



**Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**  
**Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática**  
**Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica**

**Redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores en la  
Municipalidad Distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Electrónico

Autor

Branco Fredy Contreras Saavedra

Asesor

Ing. Fernandez Jaeger Luis Renato

Huacho – Perú

2023

# REDES DE BANDA ANCHA Y LA SATISFACCIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE - ÁNCASH 2022.

## INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	7%
2	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
5	<a href="http://repositorio.unp.edu.pe">repositorio.unp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to Instituto Tecnológico de Costa Rica Trabajo del estudiante	<1%
7	<a href="http://repositorio.utesup.edu.pe">repositorio.utesup.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to CSU, San Jose State University Trabajo del estudiante	<1%

**REDES DE BANDA ANCHA Y LA SATISFACCIÓN DE LOS  
TRABAJADORES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE  
NUEVO CHIMBOTE - ÁNCASH 2022.**

## **DEDICATORIA**

“Este trabajo está dedicado especialmente a mis padres por haberme inculcado y forjado como la persona que soy en la actualidad y a toda mi familia que me viene apoyando en lo que he venido realizando durante mi proceso con sus consejos y que me incentivan para salir adelante profesionalmente en la sociedad y lograr mis metas planteadas”.

## **AGRADECIMIENTO**

“Quiero agradecer a Dios por permitirme seguir con vida y por haberme otorgado una familia maravillosa quienes confían en mí y me incentivan siempre para poder así continuar con mis objetivos, así como también agradezco a mi alma mater Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, por brindarme comunidad y conocimiento en mi desarrollo profesional”.

“También agradezco a mis Docentes, y colegas cuyas personas me ayudaron a llegar al punto en el que me encuentro para conseguir mis objetivos”.

## RESUMEN

El objetivo de este estudio de investigación fue examinar la relación entre las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de Nuevo Chimbote, Áncash, en el año 2022. La metodología utilizada fue el método científico de investigación básica, de naturaleza descriptiva y correlacional. Se planteó la hipótesis de que las redes de banda ancha se relacionan de manera significativa con la satisfacción de los trabajadores en la mencionada municipalidad. Para recopilar datos, se emplearon técnicas como el análisis documental, la observación y la encuesta. Se utilizaron instrumentos como una guía de observación, un cuestionario y fichas bibliográficas e hemerográficas. Para el análisis estadístico, se utilizó el paquete estadístico SPSS 25.0. Los datos se interpretaron mediante tablas y cifras estadísticas, y se encontró una correlación de Spearman con un valor de 0.860 en la hipótesis general, lo que indica una asociación significativa. Como conclusión general, se determinó que las redes de banda ancha se relacionan de manera significativa con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de Nuevo Chimbote, Áncash, en el año 2022.

**Palabras Claves:** Redes de banda ancha, satisfacción.

## **ABSTRACT**

The objective of this research study was to examine the relationship between broadband networks and worker satisfaction in the district municipality of Nuevo Chimbote, Áncash, in the year 2022. The methodology used was the scientific method of basic research, with a descriptive and correlational nature. The hypothesis was proposed that broadband networks are significantly related to worker satisfaction in the mentioned municipality. Data collection techniques included document analysis, observation, and surveys. Instruments such as an observation guide, questionnaire, and bibliographic and hemerographic records were used. The statistical analysis was performed using the SPSS 25.0 statistical package. The data were interpreted using tables and statistical figures, and a Spearman correlation with a value of 0.860 was found in the overall hypothesis, indicating a significant association. As a general conclusion, it was determined that broadband networks are significantly related to worker satisfaction in the district municipality of Nuevo Chimbote, Áncash, in the year 2022.

**Keywords:** Broadband networks, satisfaction.

# INDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	3
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	4
<b>RESUMEN</b> .....	5
<b>ABSTRACT</b> .....	6
<b>ÍNDICE DE TABLA</b> .....	9
<b>ÍNDICE DE FIGURA</b> .....	10
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	11
<b>Capítulo I. Planteamiento del problema</b> .....	15
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	15
1.2. Formulación del problema.....	16
1.2.1. Problema general.....	16
1.2.2. Problemas específicos .....	16
1.3. Objetivos de la investigación .....	16
1.3.1. Objetivo general .....	16
1.3.2. Objetivos específicos .....	16
1.4. Justificación de la investigación.....	17
1.5. Delimitaciones del estudio .....	17
1.6. Viabilidad del estudio.....	18
<b>Capítulo II. Marco teórico</b> .....	19
2.1. Antecedentes de la investigación.....	19
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	19
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	22
2.2. Bases teóricas .....	27
2.3. Definiciones conceptuales .....	55
2.4. Formulación de las hipótesis .....	61
2.4.1. Hipótesis general .....	61
2.4.2. Hipótesis específica .....	61
2.5. Operacionalización de variables.....	61

<b>Capítulo III. Metodología</b> .....	63
3.1. Diseño metodológico.....	63
3.2. Población y muestra .....	63
3.2.1. Población.....	63
3.2.2. Muestra .....	63
3.3. Técnicas de recolección de datos .....	63
3.4. Técnicas para el procedimiento de la información.....	65
<b>Capítulo IV. Resultados</b> .....	68
4.1. Análisis de resultados .....	68
4.2. Contratación de hipótesis.....	76
<b>Capítulo V. Discusión</b> .....	85
5.1. Discusión .....	85
<b>Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones</b> .....	86
6.1. Conclusiones .....	86
6.2. Recomendaciones .....	87
<b>Capítulo VII. Referencias bibliográficas</b> .....	88
<b>ANEXOS</b> .....	93

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. <i>Redes de Banda Ancha</i> .....	68
Tabla 2. <i>Fibra óptica</i> .....	69
Tabla 3. <i>Equipamiento de tecnología</i> .....	70
Tabla 4. <i>Internet</i> .....	71
Tabla 5. <i>Satisfacción de los trabajadores</i> .....	72
Tabla 6. <i>Trabajo en Equipo</i> .....	73
Tabla 7. <i>Condiciones de Trabajo</i> .....	74
Tabla 8. <i>Beneficios</i> .....	75
Tabla 9. <i>Prueba de normalidad de la variable Redes de Banda Ancha</i> .....	76
Tabla 11. <i>Prueba de normalidad de la variable Satisfacción de los trabajadores</i> .....	76
Tabla 11. <i>Las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores</i> .....	77
Tabla 12. <i>La fibra óptica y la satisfacción de los trabajadores</i> .....	79
Tabla 13. <i>El equipamiento tecnológico y la satisfacción de los trabajadores</i> .....	81
Tabla 14. <i>El internet y la satisfacción de los trabajadores</i> .....	83

## ÍNDICE DE FIGURA

<b>Figura 1.</b> Redes de Banda Ancha .....	68
<b>Figura 2.</b> Fibra óptica .....	69
<b>Figura 3.</b> Equipamiento de tecnología.....	70
<b>Figura 4.</b> Internet .....	71
<b>Figura 5.</b> Satisfacción de los trabajadores .....	72
<b>Figura 6.</b> Trabajo en Equipo.....	73
<b>Figura 7.</b> Condiciones de Trabajo .....	74
<b>Figura 8.</b> Beneficios .....	75
<b>Figura 9.</b> Las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores .....	78
<b>Figura 10.</b> La fibra óptica y la satisfacción de los trabajadores .....	80
<b>Figura 11.</b> El equipamiento tecnológico y la satisfacción de los trabajadores.....	82
<b>Figura 12.</b> El internet y la satisfacción de los trabajadores .....	84

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio de investigación se titula “Redes de banda ancha y satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de Nuevo Chimbote - Áncash 2022”. “En la actualidad, la banda ancha se ha convertido en una característica esencial de las redes de telecomunicaciones, que permite a los usuarios acceder a Internet de alta velocidad, y se extiende al concepto de redes de telecomunicaciones en general, que ofrecen servicios de alta velocidad tanto para datos como para Internet, en redes cableadas e inalámbricas” (FCC, 2020). En relación a la satisfacción, Locke (1969) menciona que “esta está vinculada a la productividad de los trabajadores y se define como el sentimiento del empleado hacia la organización” (p. 22).

Las redes de banda ancha tienen una historia que se remonta a varias décadas atrás. A continuación, se presenta un resumen de los hitos importantes en el desarrollo de las redes de banda ancha:

Década de 1960: Se establecen los fundamentos teóricos de las comunicaciones de datos y se desarrollan los primeros modelos de transmisión de datos en redes.

Década de 1970: Se producen los primeros avances en el uso de la fibra óptica para la transmisión de datos, lo que permite un mayor ancho de banda y una mayor velocidad de transferencia de datos.

Década de 1980: Se desarrollan las primeras redes de área local (LAN) y se establecen estándares para la comunicación de datos, como Ethernet. Además, se inician los primeros proyectos de redes de área amplia (WAN) para la conexión de diferentes ubicaciones geográficas.

Década de 1990: Se produce un aumento significativo en la popularidad de Internet y el uso de la World Wide Web. Se establecen conexiones de banda ancha para permitir un

acceso más rápido a Internet, inicialmente a través de tecnologías como DSL (Digital Subscriber Line) y cable coaxial.

Década de 2000: Se produce la expansión de las redes de banda ancha a nivel mundial. Se desarrollan nuevas tecnologías, como la fibra óptica hasta el hogar (FTTH) y las redes móviles de alta velocidad (como 3G y 4G), que ofrecen una conectividad más rápida y confiable.

Década de 2010: Se introduce la tecnología de fibra óptica simétrica (FTTH), que ofrece velocidades de carga y descarga de datos iguales. Además, se comienza a desarrollar y desplegar redes de próxima generación, como 5G, que ofrecen velocidades aún más rápidas y capacidades mejoradas para soportar aplicaciones de Internet de las cosas (IoT) y realidad virtual.

En la actualidad, las redes de banda ancha continúan evolucionando y desempeñan un papel fundamental en la conectividad global, el acceso a la información, el desarrollo económico y la mejora de servicios y aplicaciones en línea.

Las redes de banda ancha desempeñan un papel fundamental en la sociedad actual debido a su gran importancia en diversos ámbitos. A continuación, se destacan algunas de las principales razones por las que las redes de banda ancha son consideradas importantes:

**Conectividad global:** Las redes de banda ancha permiten la conexión a Internet de alta velocidad, lo que facilita la comunicación y el intercambio de información a nivel mundial. Esto es esencial para la colaboración, el comercio electrónico, la educación en línea, la telemedicina, entre otros aspectos.

**Acceso a la información:** La banda ancha proporciona acceso rápido y eficiente a una amplia gama de recursos en línea, como sitios web, bibliotecas digitales, bases de datos y servicios en la nube. Esto facilita la obtención de información actualizada y el aprendizaje continuo.

**Impulso económico:** Las redes de banda ancha son una herramienta clave para el desarrollo económico. Permiten el crecimiento de las empresas al facilitar la comunicación, el comercio electrónico y la colaboración en línea. Además, fomentan la innovación y la creación de empleo en sectores relacionados con la tecnología.

**Mejora de la productividad:** La velocidad y confiabilidad de las redes de banda ancha contribuyen a aumentar la productividad en entornos laborales. Permite una transferencia rápida de archivos, videoconferencias de alta calidad, acceso remoto a sistemas y aplicaciones, entre otras ventajas.

**Avance en servicios y aplicaciones:** Las redes de banda ancha impulsan el desarrollo y la mejora de servicios y aplicaciones en línea, como transmisión de video y música en tiempo real, juegos en línea, aplicaciones de teletrabajo, Internet de las cosas (IoT) y realidad virtual. Estas tecnologías tienen un impacto significativo en áreas como entretenimiento, educación, salud, seguridad, entre otros.

En resumen, las redes de banda ancha son esenciales para una sociedad conectada y en constante evolución. Su importancia radica en su capacidad para mejorar la conectividad, acceder a la información, impulsar la economía, aumentar la productividad y promover la innovación en diversos sectores.

Las redes de banda ancha son sistemas de comunicación que permiten la transmisión de datos a alta velocidad y capacidad a través de diferentes tecnologías, como la fibra óptica, el cable coaxial o las redes inalámbricas. Estas redes son fundamentales para el acceso a Internet de alta velocidad y para la transmisión eficiente de datos, voz y video.

Por otro lado, “la satisfacción es el grado de cumplimiento de las expectativas” (p. 15) y necesidades de un individuo o grupo en relación con un producto, servicio o experiencia. En el contexto de las redes de banda ancha, la satisfacción se refiere a la percepción y evaluación de los usuarios sobre la calidad, confiabilidad y velocidad de la conexión, así como la disponibilidad de servicios y el nivel de satisfacción general con la experiencia de uso.

La relación entre las redes de banda ancha y la satisfacción se establece en el sentido de que una red de banda ancha eficiente y confiable puede contribuir significativamente a mejorar la experiencia de los usuarios y satisfacer sus necesidades de comunicación, acceso a información y entretenimiento. Una conexión rápida y estable permite una navegación fluida por Internet, una transmisión de datos sin interrupciones y una comunicación en tiempo real, lo que puede influir positivamente en la satisfacción de los usuarios.

Asimismo, la satisfacción de los usuarios con las redes de banda ancha puede estar relacionada con otros factores, como el servicio al cliente, la disponibilidad de servicios adicionales, la seguridad de la conexión y la relación calidad-precio. La investigación en este campo busca analizar y comprender la relación entre las características de las redes de banda ancha y el grado de satisfacción de los usuarios, con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios y optimizar la experiencia del usuario.

## **Capítulo I. Planteamiento del problema**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

“Según el informe más reciente de e-Government de la ONU para el año 2012, Perú ocupa el séptimo lugar en el ranking de Gobierno Electrónico, por debajo de países como Chile, Colombia, Uruguay, Brasil, Argentina y Venezuela” (ONU, 2012). Esta posición ha descendido en comparación con el año 2010, cuando Perú ocupaba el puesto 82.

“La percepción de los ciudadanos en cuanto a los servicios de información es que el gobierno no es eficiente para satisfacer sus necesidades, especialmente en regiones donde las poblaciones enfrentan necesidades en áreas como educación, salud, agua o electricidad” (ONU, 2012).

“El acceso y la disponibilidad de infraestructura de telecomunicaciones en Perú son factores importantes para la masificación y crecimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) entre los ciudadanos” (Arias, 2019, p.45). “En comparación con otros países de la región como Chile y Colombia, Perú se encuentra en desventaja. Sin embargo, el potencial de crecimiento en cobertura telefónica, conexiones de internet, servicios celulares y servidores en Perú es interesante” (Arias, 2019, p. 50).

“La banda ancha juega un papel fundamental en el desarrollo del Gobierno Electrónico en diversas áreas de Perú, además de ser un indicador de la capacidad de un país para integrarse a la Sociedad de la Información” (Dávila, 2017, p. 15). “Un desarrollo sostenido de la banda ancha a nivel nacional fomenta una mayor demanda de información y contenido proveniente de otros países” (Dávila, 2017, p. 25).

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es explorar la relación entre las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de Nuevo Chimbote - Áncash en el año 2022.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cómo las Redes de banda ancha se relaciona con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Cómo la fibra óptica se relaciona con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022?
2. ¿Cómo el equipamiento tecnológico se relaciona con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022?
3. ¿Cómo el internet se relaciona con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Conocer las Redes de banda ancha y su relación con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Conocer la fibra óptica y su relación con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.
2. Conocer el equipamiento tecnológico y su relación con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

3. Conocer el internet y su relación con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

La presente tesis jugará un papel fundamental para avanzar hacia la resolución del problema planteado. Desde la perspectiva de las aplicaciones, el secretario general de la ONU afirmó que las tecnologías de la información y la comunicación desempeñan un papel crucial en la economía global, al ofrecer soluciones para un desarrollo económico sostenible y una prosperidad compartida. Hizo hincapié en que las redes de banda ancha brindan oportunidades inteligentes y respetuosas con el medio ambiente para la gestión de ciudades y sistemas de transporte, mejorando la eficiencia de los trabajadores de la Municipalidad de Nuevo Chimbote y facilitando la atención a larga distancia. También reconoció que la banda ancha permite la implementación de innovadoras aplicaciones educativas en todo el mundo.

#### **1.5. Delimitaciones del estudio**

##### **a) Delimitación temporal**

Esta investigación es de actualidad, por cuanto el tema de redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores es vigente.

##### **b) Delimitación espacial**

Esta investigación está comprendida dentro del departamento de Ancash, Provincia Huaraz, Distrito de Nuevo Chimbote, que serán los trabajadores de la Municipalidad distrital de Nuevo Chimbote.

**c) Delimitación cuantitativa**

Esta investigación se efectuó con una muestra no probabilística y el procesamiento estadístico correspondiente.

**d) Delimitación conceptual**

Esta investigación abarca dos conceptos fundamentales: Redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores.

**1.6. Viabilidad del estudio**

El proyecto actual de investigación fue viable, ya que contó con el respaldo financiero del investigador, se respaldó en fuentes teóricas relevantes y se benefició de la orientación de profesores especializados y expertos en diversas áreas, incluyendo metodología, asesores en el tema, estadísticos, un traductor de idiomas extranjeros y un especialista técnico en informática. Su participación contribuyó a la exitosa ejecución de la investigación.

## Capítulo II. Marco teórico

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

“En el artículo titulado Diseño de una Red Óptica pasiva bidireccional con Particionamiento espectral de una fuente de Banda Ancha” Castellanos, Rojas y otros (2017) llevaron a cabo una investigación respaldada por la “Universidad Distrital Francisco José de Caldas”. El objetivo principal fue lograr el fraccionamiento del espectro de una fuente óptica con una amplia banda espectral para obtener fragmentos del espectro que generaran diferentes longitudes de onda, permitiendo así la producción de diversas fuentes ópticas.

El enfoque de la investigación fue de tipo básico, utilizando un diseño experimental. Los resultados obtenidos llevaron a las siguientes conclusiones:

- La arquitectura de red diseñada permite un alto número de usuarios de fuentes de banda ancha en la tercera ventana mediante el uso de la tecnología de división de espectro, que utiliza dos portadoras: una para cargar datos y otra para descargar datos. La primera portadora es modulada por el proveedor del servicio, mientras que la otra se utiliza para los participantes en el intercambio de datos dentro de la red. Esto se logra mediante la implementación de diferentes configuraciones del AWG como elementos básicos de diseño. Como resultado, se reduce el costo en términos del número de fuentes de luz que se utilizarían en soluciones ópticas convencionales.

En la tesis titulada “Influencia del Clima Laboral en la Satisfacción del Cliente. Caso de Estudio Hostería el Prado, Ibarra, Ecuador” realizada por Valverde (2019), se llevó a cabo una investigación respaldada por la “Universidad Técnica del Norte”. El objetivo principal

fue “determinar la influencia del clima laboral en la satisfacción del cliente en la hostería El Prado, ubicada en Ibarra, Ecuador” (p. 15).

A partir de este estudio, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Debido a las tensas condiciones de trabajo entre empleadores y empleados, se consideró que el ambiente laboral en el Hostal El Prado era insuficiente. Sin embargo, existía un ambiente de solidaridad, “comunicación, colaboración y trabajo en equipo entre los empleados”.
- Se determinó que los trabajadores que laboran en el Hotel El Prado se encontraban satisfechos, ya que se cumplían sus necesidades fisiológicas y se brindaban condiciones favorables de seguridad y motivación para realizar su trabajo de manera eficaz y eficiente.
- Se observó que los clientes calificaban el servicio que recibían en El Prado como muy alto en cuanto a la satisfacción de sus necesidades y expectativas.

Fuentes (2017) “en su tesis titulada Estudio de la Satisfacción del Personal Administración y Servicios (P.A.S.) de la Universidad de Granada”, en relación con la Formación Profesional para el Empleo, llevó a cabo su investigación respaldada por la “Universidad César Vallejo”. El objetivo principal fue impulsar la adecuación profesional al puesto de trabajo y proporcionar suficiente formación a los trabajadores para aumentar sus conocimientos, habilidades y competencias en su desarrollo profesional.

El tipo de investigación realizado fue básico, con un diseño no experimental. La muestra utilizada fue probabilística y se recopilaban los datos a través de un cuestionario. A partir de este estudio, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Al igual que las estadísticas estatales, se observó que hay una mayor presencia de mujeres en el P.A.S. de las universidades, representando aproximadamente el 85,5% del total de funcionarios públicos del sector (Ministerio de Hacienda y Función Pública, 2016). Esto confirma que el P.A.S. de la Universidad de Granada sigue siendo predominantemente femenino, con un 54,9%, y en el estudio en particular, las mujeres (58%) tuvieron una tasa de participación más alta que los hombres (42%).
- Se observó una tendencia hacia una edad promedio más alta entre los funcionarios públicos, con casi dos tercios (65,5%) de los encuestados siendo mayores de 45 años. Esto concuerda con los datos de otras encuestas de funcionarios públicos que reportan una edad promedio de 50 años (Martinez Martin, 2016). Además, se encontró que en la categoría de funcionarios profesionales representaban el 63% de los empleados, y en la plantilla permanente el 88,1%.

Nacimba (2019) en su tesis titulada “Determinación del índice de satisfacción laboral en el personal docente y administrativo del Instituto Tecnológico Superior Vida Nueva”, llevó a cabo su investigación respaldada por la Universidad Central de Ecuador. El objetivo principal fue “determinar el índice de satisfacción laboral en el personal docente y administrativo del Instituto Tecnológico Superior Vida Nueva” (p. 15).

“El tipo de investigación realizado fue descriptivo, utilizando un diseño no experimental” (p. 10). La muestra utilizada fue probabilística y los datos se recolectaron a través de una encuesta. A partir de este estudio, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- “La investigación reveló que el índice de satisfacción general en cada dimensión fue el siguiente: relaciones sociales 87,21%, con una alta satisfacción; control del trabajo 84,48%, con una alta satisfacción; desarrollo personal y motivación 81,71%” (p. 25), con puntajes altos; justicia 60,06%, correspondiente a una satisfacción parcial; comunicación 85,34%, con una alta satisfacción; toma de decisiones 89,61%, correspondiente a una alta satisfacción.
- “La investigación realizada utilizando la encuesta AMLA-PSIC 1.24 permitió obtener resultados sobre la dimensión de relaciones sociales” (p. 30), con un índice de satisfacción del 87,21% y una satisfacción alta.
- Basándonos en los resultados obtenidos, se puede observar que el nivel de comunicación entre el personal docente y administrativo varía. La satisfacción de los docentes fue del 91,56%, lo cual indica un nivel de satisfacción superior, mientras que el 71,53% del personal administrativo mostró una satisfacción parcial.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Agapito y Peralta (2017) llevaron a cabo un estudio titulado “Diseño de una red de banda ancha para proporcionar acceso a servicios de telecomunicaciones en las localidades del Distrito de Pimentel, Provincia de Chiclayo, Región Lambayeque”, respaldado por la “Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo”. “El objetivo principal de su investigación fue diseñar una red de banda ancha de alta velocidad y capacidad en el distrito de Pimentel, en la Provincia de Chiclayo, Región Lambayeque” (p. 12), con el propósito de fomentar “su desarrollo económico, educativo y social, y reducir la brecha digital”.

La investigación se clasificó como básica y llegaron a las siguientes conclusiones:

- Se implementó la tecnología WiMAX en el distrito de Pimentel y se desarrolló una red de banda ancha de alta velocidad y capacidad. El equipo utilizado garantiza la velocidad y capacidad requerida por los usuarios potenciales, asegurando el cumplimiento de los requisitos de potencia de transmisión, modulación, ancho de banda y nivel de potencia de la señal recibida. Se tuvieron en cuenta los patrones de cobertura y la demanda pronosticada para los próximos 10 años.
- Se realizó un estudio de prueba de conducción y estudios de interferencia para garantizar que la configuración seleccionada fuera la más adecuada y cumpliera con los valores especificados.
- Por último, pero no menos importante, se citaron estudios de investigación que indican que un aumento del 10% en la densidad de conexión a Internet per cápita puede generar un aumento adicional del 0,59% en el crecimiento del PIB per cápita. Esto demuestra que la disponibilidad de estas tecnologías estimula el desarrollo económico, educativo y social en la zona.

Monteza y Sandoval (2017) realizaron un estudio titulado “Diseño de una red de banda ancha inalámbrica para mejorar la cobertura y calidad del acceso a las redes y servicios de telecomunicaciones en los centros poblados del Distrito de Chota-Cajamarca”, respaldado por la “Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo”. “El objetivo principal de su investigación fue diseñar una red de banda ancha inalámbrica basada en la teoría de las redes de comunicación, transmisión de señales y calidad de servicio, con el propósito de demostrar

la mejora en la cobertura y calidad del acceso a las redes y servicios de telecomunicaciones en los centros poblados del Distrito de Chota-Cajamarca” (p. 15).

La investigación se clasificó como básica y se utilizó un diseño experimental. Llegaron a las siguientes conclusiones:

- Se diseñó una red de banda ancha inalámbrica que conecta la capital del distrito de Chota con los centros de población populares. Se determinó la capacidad estimada de la red de acceso para cada centro de población. La alta velocidad garantiza que se cumplan las necesidades de los centros densamente poblados. El mapa de cobertura muestra que se reciben los niveles de potencia adecuados dentro del ancho de banda especificado, así como el tipo de modulación y codificación necesarios para permitir velocidades de acceso de al menos 2 Mbit/s por persona en los centros poblados del Distrito de Chota-Cajamarca.
- Utilizando información demográfica obtenida del censo de 2007 sobre la población y viviendas en los centros poblados del distrito de Chota, se estimó la capacidad requerida en cada centro poblado para brindar servicios a lo largo de diez años a través de la red de banda ancha. Se tuvieron en cuenta establecimientos como centros educativos, centros de salud, puestos médicos y comisarías, cuyos servicios de intranet requieren velocidades de subida y bajada similares.

Rosas (2021) llevó a cabo una investigación titulada “Redes Nacionales de Banda Ancha en el Perú: escenarios al 2030” respaldada por la Pontificia Universidad Católica del Perú. El objetivo principal de su estudio fue “realizar un análisis prospectivo hasta el año 2030 para identificar los factores de cambio actuales y obtener escenarios futuros que fomenten el

uso de las redes nacionales de banda ancha en beneficio de la ciudadanía. Para lograrlo, se emplearon métodos exploratorios, de construcción y validación de futuribles” (p. 20).

La investigación se clasificó como básica y se utilizó un “diseño no experimental. El instrumento de recolección de datos utilizado fue un cuestionario. Se llegó a las siguientes conclusiones” (p. 35):

- Se llevó a cabo “una exploración multidimensional del entorno de las redes nacionales de banda ancha” (p. 10), que fue más allá del análisis técnico habitual, con el fin de descubrir razones desconocidas que podrían estar frenando la construcción y el uso de estas redes en diferentes áreas del país. Se encontró que las causas sociales suelen ser más difíciles de identificar, comprender y abordar en comparación con las causas técnicas. Se mencionó la importancia de considerar aspectos ambientales y utilizar alternativas tecnológicas adecuadas para cada tipo de geografía, con el objetivo de aumentar la sensación de seguridad y tranquilidad en las diferentes poblaciones. El análisis multidimensional se consideró fundamental.
- Durante las entrevistas realizadas a profesionales de la industria, se observó que, aunque trabajaban en el mismo campo y tenían intereses similares, a menudo tenían puntos de vista diferentes e incluso opuestos sobre los impulsores específicos del cambio que afectan a la red de banda ancha del país. Por lo tanto, se concluyó que era necesario realizar múltiples encuestas o entrevistas para abordar las diferentes opiniones y generar consenso en torno a los impulsores identificados. Se identificaron 10 impulsores clave que se reconocieron como factores de cambio.

Calixto (2019) en su tesis titulada “Satisfacción Laboral y Satisfacción con la Vida en Trabajadores de Restaurantes de Lima Metropolitana fue respaldado por la Universidad de San Martín de Porres”. “El objetivo principal fue establecer la relación entre la satisfacción laboral y la satisfacción con la vida en trabajadores de restaurantes en Lima Metropolitana. La investigación se clasificó como empírica y se utilizó un diseño correlacional. El instrumento de recolección de datos utilizado fue un cuestionario” (p. 10). Se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se encontró una correlación positiva, de magnitud media a alta, entre los factores de satisfacción con la vida y la satisfacción laboral. Esto indica que los sentimientos experimentados en el entorno laboral tienen un impacto directo en la satisfacción general con la vida. Cuanto mayor es la satisfacción laboral, mayor es la satisfacción con la vida.
- Además, se encontraron asociaciones positivas, de magnitud moderada a alta, entre la satisfacción con la vida y las dimensiones de bienestar laboral y desempeño laboral. Esto sugiere que trabajar en un entorno laboral positivo y estar satisfecho con las tareas realizadas tiene un impacto en la satisfacción general con la vida. Estos factores también afectan la satisfacción con la vida cuando las personas tienen un buen trabajo, una infraestructura adecuada y condiciones laborales adecuadas.

Dávila (2017) realizó una tesis titulada “La relación del clima organizacional y la satisfacción laboral de los trabajadores en una empresa de Telecomunicaciones, Independencia, Lima, 2017” respaldada por la “Universidad César Vallejo”. “El objetivo del estudio fue determinar la relación entre el clima organizacional y la satisfacción laboral de

los trabajadores en la empresa de telecomunicaciones VP MOBILE S.A.C” (p.18). La investigación se clasificó como aplicada y se utilizó un diseño no experimental. La muestra consistió en “30 trabajadores de la empresa VP MOBILE S.A.C. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue un cuestionario. Las conclusiones alcanzadas fueron las siguientes” (p. 25):

- Se encontró una correlación significativa y positiva entre “el clima organizacional y la satisfacción laboral de los empleados de la empresa de telecomunicaciones VP MOBILE S.A.C. en Independencia, Lima, 2017” (p. 35). Esto indica que el clima organizacional tiene un efecto positivo y significativo en la satisfacción laboral de los empleados. Se concluyó que los gerentes no deben ignorar el clima laboral, ya que los empleados son una parte fundamental para el crecimiento de la organización.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Redes de banda ancha (X)**

FCC (2020) menciona que:

“La banda ancha, como una función de las redes de telecomunicaciones, brinda a los usuarios del servicio acceso de alta velocidad a Internet y generaliza el concepto a las redes generales de telecomunicaciones para brindar servicios de alta velocidad para datos e Internet, redes alámbricas e inalámbricas” (p. 15).

“Las redes de banda ancha” se refieren a sistemas de comunicación “que permiten la transmisión de datos a alta velocidad y capacidad” (p. 10). Estas redes utilizan tecnologías y protocolos avanzados para transmitir grandes cantidades de información de manera rápida y eficiente.

La banda ancha se ha convertido en una parte fundamental de nuestras vidas, ya que nos permite acceder a Internet, realizar llamadas telefónicas, ver videos en streaming, descargar archivos y mucho más. Proporciona una conexión estable y rápida, lo que mejora nuestra experiencia en línea y nos permite realizar múltiples tareas simultáneamente.

Las redes de banda ancha pueden ser tanto cableadas como inalámbricas. Las redes cableadas “utilizan cables físicos”, como cables de fibra óptica o cables coaxiales, para transmitir datos. Por otro lado, “las redes inalámbricas utilizan ondas de radio o señales de satélite para transmitir datos sin necesidad de cables” FCC (2020).

La implementación de redes de banda ancha ha tenido un impacto significativo en diversos campos, como la educación, la medicina, el comercio y el entretenimiento. Ha facilitado el acceso a la información y ha mejorado la comunicación en todo el mundo.

En resumen, las redes de banda ancha son sistemas de comunicación que nos permiten acceder y transmitir datos a alta velocidad y capacidad. Han revolucionado la forma en que nos conectamos y nos comunicamos, brindando una experiencia en línea más rápida y mejorada.

“Resolución Ministerial N.º 482-2018 MTC/01.03 (2018) menciona que”:

“En Perú, según Acuerdo Ministerial N° 482-2018 MTC/01.03 aprobado en junio de 2018, la velocidad mínima para ser considerada banda ancha” (p. 25), fija y móvil, es de 4 Mbit/s de bajada (download) y 1 Mbit/s de subida (cargar) descargar es la dirección: velocidad de transferencia de la red al usuario final, cargar es la dirección: usuario final a la red.

La ley de velocidad mínima garantizada en el Perú, aprobada por el Congreso en 2021, establece que los operadores deberán garantizar una velocidad de 70% de lo contratado, independientemente de la tecnología que utilicen para ofrecer el servicio.

Año	Velocidad mínima de descarga (Download)	Velocidad mínima de carga (Upload)
2018	4 Mbps	1 Mbps

Figura 1. “Velocidad Mínima para el acceso a Internet fijo y móvil de banda ancha fijada por el Estado Peruano”.

FCC (2020a) menciona que:

“La FCC es aún más exigente al señalar que las velocidades mínimas para los servicios considerados de banda ancha son 25 Mbps de descarga y 3 Mbps de carga para redes fijas y 10 Mbps y 3 Mbps para redes móviles. La FCC considera que estas la velocidad mínima que permite a los usuarios producir y recibir video y voz de alta calidad, así como datos de alta velocidad”.

Año - Red	Velocidad mínima de descarga (Download)	Velocidad mínima de carga (Upload)
2015 - Redes fijas	25 Mbps	3 Mbps
2015 - Redes móviles	10 Mbps	3 Mbps

Figura 2. “Velocidad Mínima para el acceso a Internet fijo y móvil de banda ancha fijada por la FCC. Fuente: FCC (2020)”.

### 2.2.1.1.Fibra Óptica

Barahona (2015) menciona que:

“La fibra óptica es un medio de transmisión de datos que utiliza hilos muy delgados de vidrio o plástico para enviar señales de luz” (p. 12). Es ampliamente reconocida como una tecnología

avanzada y eficiente para “la transmisión de datos” a larga distancia y alta velocidad.

“Una de las principales ventajas de la fibra óptica es” (p. 59) su alta capacidad de ancho de banda. Puede “transmitir grandes volúmenes de datos a velocidades extremadamente altas”, lo que la convierte en la elección preferida para aplicaciones que requieren una transmisión rápida y confiable, como servicios de Internet de alta velocidad, transmisión de video en alta definición y telefonía VoIP.

Además de su capacidad de ancho de banda, la fibra óptica ofrece otras ventajas importantes. Es inmune a interferencias electromagnéticas y no sufre de degradación de la señal debido a la distancia, lo que significa que las transmisiones a larga distancia no experimentan una pérdida significativa de calidad o velocidad.

Sin embargo, la instalación y el despliegue de redes de fibra óptica pueden ser costosos y requieren una infraestructura especializada. Además, la disponibilidad de la fibra óptica puede variar según la ubicación geográfica, y en algunas áreas puede no estar ampliamente desplegada o accesible para todos los usuarios. En resumen, la fibra óptica es una tecnología altamente eficiente y confiable para la “transmisión de datos a alta velocidad” y larga distancia. A medida que la demanda de ancho de banda continúa creciendo, la fibra óptica se ha convertido en una opción cada vez

más popular y se espera que desempeñe un papel fundamental en el futuro de las comunicaciones.

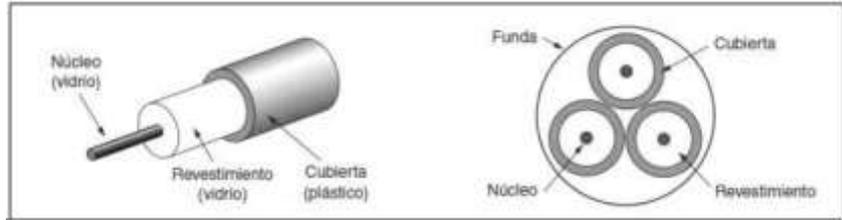


Figura 3. Partes de la fibra óptica

Elemento	LED	Láser semiconductor
Tasa de datos	Baja	Alta
Tipo de fibra	Multimodo	Multimodo o monomodo
Distancia	Corta	Larga
Tiempo de vida	Largo	Corto
Sensibilidad a la temperatura	Menor	Considerable
Costo	Bajo	Elevado

Redes de fibra óptica La fibra óptica se puede utilizar tanto para redes LAN como para largas distancias, aunque las conexiones a ellas son más complejas que las de Ethernet.

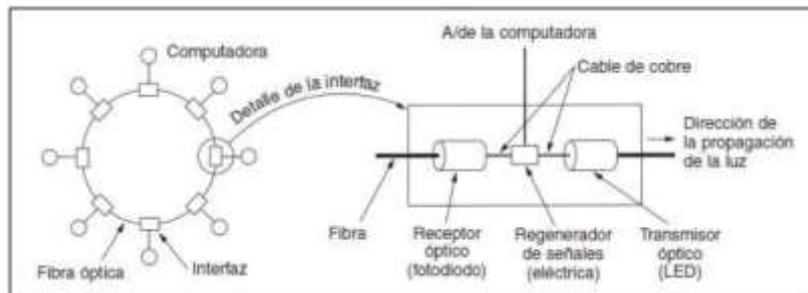


Figura 4. Redes de la fibra óptica

### 2.2.1.1.1. Ancho de banda

ITU-T G.694.1 (2020) menciona que:

La red de transporte tiene alta capacidad, entre 100 Gbps y 800 Gbps por canal de transporte. Los enlaces de fibra óptica y los protocolos de transporte como la red de transporte óptico (OTN) se utilizan a menudo para contener el alto volumen de tráfico que facilita las operaciones y “el mantenimiento (O&M) y para aplicar topologías de protección de alta disponibilidad. Estas redes maximizan el uso de los recursos ópticos” (p. 30) mediante la multiplexación de múltiples “señales ópticas de alta capacidad” en el mismo paquete de fibra utilizando DWDM utilizando “estándares como ITU-T G.694.1”.

El ancho de banda es un término utilizado en el “ámbito de las telecomunicaciones y la informática” para referirse a la capacidad de transferencia de datos de un canal de comunicación. Se refiere a la cantidad de información que puede transmitirse a través de dicho canal en un período de tiempo determinado.

En el contexto de Internet y las redes de comunicación, el ancho de banda se expresa generalmente en bits por segundo (bps) y representa la cantidad de datos que pueden transmitirse a través de una conexión en un segundo. Cuanto mayor sea el ancho de banda, mayor será la cantidad de datos que se pueden transferir en un intervalo de tiempo dado.

“El ancho de banda es un factor importante para determinar la velocidad de conexión y la capacidad de una red” (p. 45). Una mayor capacidad de ancho de banda permite transmitir datos más rápidamente y soportar aplicaciones que requieren una mayor cantidad de datos, como la transmisión de video en alta definición, descargas de archivos grandes o videoconferencias.

Es importante tener en cuenta que el ancho de banda puede variar dependiendo de diversos factores, como la calidad y capacidad de la infraestructura de red, la cantidad de usuarios que comparten la conexión y las limitaciones impuestas por el proveedor de servicios de Internet.

Rosas (2021) menciona que:

“Las redes de distribución pueden utilizar enlaces de fibra óptica como medio de transmisión o radioenlaces de microondas punto a punto. Las velocidades de transferencia también son altas” (p. 14), desde 10 Gbps hasta 200 Gbps por canal de transferencia. Para utilizar de manera eficiente los recursos ópticos, se utilizan estándares como la multiplexación por división de longitud de onda gruesa (CWDM) y DWDM. Del mismo modo, las

conexiones de 10 GbE o 100 GbE se pueden transmitir directamente sobre paquetes de fibra óptica mediante transceptores “ópticos o sobre radios de microondas punto a punto de alta capacidad” (p. 17).

ITU (2020) menciona que:

“La red de acceso o última milla es la encargada de transmitir la información desde” (p. 30) el último nodo de telecomunicaciones al usuario. “Las tecnologías de acceso pueden utilizar filamentos de fibra óptica” activos o pasivos (Redes Ópticas Pasivas - PON), Radio de Microondas Punto a Punto (PTP) y Radio Punto a Multipunto (PMP), Enlaces de Antena Óptica (Óptica de Espacio Libre - FSO), Acceso Satelital y acceso vía red móvil 3G, 4G o 5G.

#### **2.2.1.1.2. Tolerancia de fallos**

Hack (2019) menciona que:

Tolerancia a fallos, la capacidad de una red para seguir funcionando en todas las circunstancias, los sistemas informáticos digitales son discretos y, al igual que los “sistemas de control analógicos, funcionan en pasos discretos. En segundo lugar, los sistemas digitales codifican información. A diferencia de los sistemas continuos, los valores se

representan” (p. 34), mediante una serie de símbolos codificados. En tercer lugar, los sistemas digitales pueden cambiar su comportamiento en función de la información que procesan.

La tolerancia de fallas en la fibra óptica se refiere a la capacidad de la fibra para mantener su funcionamiento adecuado incluso en presencia de diversos tipos de fallas o problemas. La fibra óptica es un medio de transmisión altamente confiable, pero aún puede estar sujeta a posibles fallas debido a diversas razones, como roturas, dobleces excesivos, conexiones defectuosas o contaminación.

Una de las principales ventajas de la fibra óptica es su alta resistencia a las interferencias electromagnéticas y la atenuación de la señal a lo largo de largas distancias. Sin embargo, las fallas físicas pueden afectar su desempeño y provocar pérdida de señal o interrupción de la transmisión.

Para hacer frente a estas fallas, se implementan medidas de tolerancia de fallas en los sistemas de fibra óptica. Estas medidas incluyen:

Diseño adecuado de la red: Se utilizan técnicas de diseño que minimizan la posibilidad de fallas, como el uso de cables de fibra óptica de alta calidad y rutas de cableado redundantes.

Protección física de la fibra: Se emplean métodos de protección para evitar daños físicos en la fibra óptica, como el uso de conductos protectores, cubiertas resistentes y empalmes adecuados.

Monitoreo y mantenimiento regular: Se realizan inspecciones y pruebas periódicas para detectar posibles fallas o problemas en la fibra óptica. Esto ayuda a identificar y solucionar rápidamente cualquier falla antes de que cause interrupciones significativas.

Redundancia y respaldo: Se implementan rutas de fibra óptica redundantes y se utilizan sistemas de respaldo para garantizar la continuidad del servicio en caso de fallas.

En resumen, la tolerancia de fallas en la fibra óptica se logra mediante el diseño adecuado de la red, la protección física de la fibra, el monitoreo regular y el uso de redundancia y respaldo. Estas medidas aseguran que la fibra óptica pueda mantener su funcionamiento adecuado incluso en presencia de fallas, brindando así una conexión confiable y estable.

### **2.2.1.2. Equipamiento de tecnología**

Cordero (2014) menciona que:

Como se mencionó anteriormente, estas son herramientas que le permiten administrar, buscar y compartir información. Estos pueden ayudarlo en la vida cotidiana porque hacen que muchas tareas sean cada vez más fáciles. En los últimos años hemos visto lo rápido que ha avanzado la tecnología y siempre hay una herramienta para la innovación.

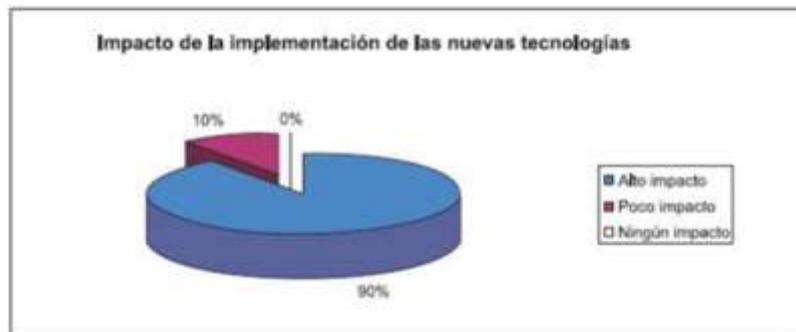


Figura 5. Impacto de la implementación de las nuevas tecnologías

#### 2.2.1.2.1. Disponibilidad de servicios

Segovia (2007) menciona que: “Esto significa proporcionar flexibilidad para satisfacer las necesidades y preferencias de cada usuario. En el contexto de Internet, la disponibilidad de servicios hace que la tecnología informática y los recursos de Internet sean útiles para más personas”.

La disponibilidad de servicios se refiere a la capacidad y disponibilidad de los servicios ofrecidos por una organización o proveedor. En el contexto de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), la disponibilidad de servicios se refiere a la capacidad de un

sistema o red para estar en funcionamiento y proporcionar servicios a los usuarios en el momento en que se requieren.

La disponibilidad de servicios puede verse afectada por diversos factores, como la infraestructura tecnológica, la capacidad de almacenamiento y procesamiento de datos, la calidad de la conexión de red, la capacidad de respuesta y la continuidad operativa. Es importante que los proveedores de servicios TIC mantengan altos niveles de disponibilidad para garantizar que los usuarios puedan acceder y utilizar los servicios de manera efectiva y sin interrupciones.

Para medir la disponibilidad de servicios, se pueden utilizar indicadores y métricas como el tiempo de inactividad, el tiempo de respuesta, la tasa de disponibilidad, el rendimiento del sistema, entre otros. Estos indicadores ayudan a evaluar y monitorear la calidad y la disponibilidad de los servicios para asegurar que cumplan con los estándares y requisitos establecidos.

En resumen, la disponibilidad de servicios se refiere a la capacidad de un sistema o red para estar en funcionamiento y proporcionar servicios a los usuarios de manera oportuna y efectiva. Es un factor clave en la satisfacción del usuario y en el éxito de una organización en la prestación de servicios.

World Economic Forum y Boston Consulting Group, (2016) mencionan que: Hoy en día, este servicio es una

parte importante y fundamental de la vida cotidiana, que influye en el desarrollo económico y simplifica los problemas en disciplinas como la salud y la educación.

#### **2.2.1.2.2. Optimización de tiempos**

Loaiza (2019) menciona que: Llevar a cabo estudios de tiempo y realizar cambios en los procesos que reduzcan significativamente el tiempo requerido para procesar la información; pero incluso electrónicamente, a veces es difícil registrar y administrar gran parte de este volumen creciente de datos.

La optimización de tiempos se refiere al proceso de mejorar la eficiencia y productividad en la gestión del tiempo, con el objetivo de realizar tareas y actividades de manera más efectiva y en menos tiempo. Consiste en identificar y eliminar o reducir las actividades innecesarias, eliminar retrasos, eliminar interrupciones y minimizar el tiempo dedicado a actividades de menor valor, para así enfocarse en aquellas que son más importantes y contribuyen directamente a los objetivos establecidos.

La optimización de tiempos puede aplicarse tanto a nivel personal como a nivel organizacional. A nivel personal, implica técnicas y estrategias para administrar mejor el tiempo y lograr una mayor productividad en el ámbito personal y profesional. Esto puede incluir la planificación y

organización efectiva de tareas, establecimiento de prioridades, delegación de responsabilidades, manejo adecuado de distracciones y uso eficiente de herramientas y tecnologías.

A nivel organizacional, la optimización de tiempos implica analizar y mejorar los procesos de trabajo, identificar cuellos de botella y tiempos muertos, implementar técnicas de gestión del tiempo y promover una cultura de eficiencia en el uso del tiempo. Esto puede resultar en una mayor eficiencia operativa, mejor calidad del trabajo, mayor satisfacción de los empleados y clientes, y en última instancia, un aumento en la rentabilidad y competitividad de la organización.

En resumen, la optimización de tiempos busca maximizar la productividad y eficiencia en la realización de tareas y actividades, mediante la identificación y eliminación de desperdicios de tiempo, la planificación y organización adecuada, y el enfoque en actividades de mayor valor.

### **2.2.1.3. Internet**

Barahona (2015) menciona que:

El Internet es una red global de computadoras interconectadas que permite la comunicación y el intercambio de información a nivel mundial. Es una infraestructura de redes que conecta a millones de dispositivos, como computadoras, servidores, dispositivos

móviles y otros dispositivos inteligentes, utilizando un conjunto de protocolos de comunicación estándar.

El Internet se basa en “el protocolo de comunicación TCP/IP Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet” (p. 10), que establece las reglas para el enrutamiento y la transmisión de datos entre dispositivos conectados. A través de Internet, las personas pueden acceder a una amplia gama de servicios y recursos, como el correo electrónico, la web, las redes sociales, la transmisión de medios, la comunicación en tiempo real, el comercio electrónico y muchas otras aplicaciones y servicios en línea.

El Internet ha revolucionado la forma en que las personas se comunican, acceden a la información y realizan actividades cotidianas. Ha proporcionado un medio rápido y conveniente para compartir información, conectar a personas de todo el mundo, acceder a recursos educativos y culturales, y facilitar el comercio global. Además, ha impulsado el desarrollo de nuevas tecnologías, aplicaciones y servicios que han transformado la sociedad y la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos.

En resumen, el Internet es una red global de computadoras interconectadas que permite la comunicación, el intercambio de información y el acceso a una amplia gama de servicios y recursos en línea. Es una herramienta fundamental en la era digital y ha tenido un impacto significativo en todas las áreas de la sociedad.

### **2.2.1.3.1. Digitalización**

Quispe (2010) menciona que:

Antes de definir qué es la digitalización, debemos señalar que los desarrollos actuales en las TIC han creado nuevos desafíos para los profesionales de la información. Los desarrollos recientes de las TIC han sido vertiginosos y hasta hace unas décadas estos documentos se convertían a microfilm, ya sea por razones de espacio o para preservar información, muchas veces con los problemas de costo, lectura y preservación del microfilm (p.15)

Quispe (2010) menciona que:

La digitalización se entiende como el proceso de permitir que un escáner o cámara digital capture la información contenida en un documento en un formato digital (ceros y unos legibles por computadora). Esta información digital puede almacenarse en diversos sistemas de almacenamiento, como discos duros de computadora (medios magnéticos) o medios ópticos como DVD, CD-ROM, discos Blu-ray (estos últimos tienen una capacidad de almacenamiento de 50 GB en doble capa y 25 GB en capas individuales). La

digitalización de documentos es un proceso simple y rápido que le permite administrar y almacenar una gran cantidad de documentos en formatos de archivo digital.

La digitalización es la conversión de cualquier medio físico o analógico (libros, artículos de revistas, fotografías, pinturas, microformas) a un formato electrónico mediante el uso de un escáner.

#### **2.2.1.3.2. Accesibilidad a servicios**

Alonso (2002) menciona que:

La accesibilidad permite a todos poseer y utilizar un edificio, servicio o producto en igualdad de condiciones con los demás. Esto también incluye las relaciones con tres formas básicas de la actividad humana: la movilidad, la comunicación y el entendimiento; las tres están limitadas por la presencia de barreras.

#### **2.2.1.3.3. Oportunidad**

Hoy en día, el término se usa específicamente para denotar una carrera o una oportunidad de carrera y se refiere a una oportunidad por la cual una persona tiene que mejorar

el ambiente de trabajo. Esto podría significar la posibilidad de un ascenso, una oportunidad laboral o una propuesta para iniciar un nuevo proyecto o negocio..

### **2.2.2. Satisfacción de los trabajadores(Y)**

Locke (1969) menciona que: La satisfacción laboral está relacionada con la producción del trabajador. Definido a partir de cómo se sienten los empleados acerca de la organización.

Brurrel y Morgan (1979) también mencionan que: Aborda todos los requisitos y necesidades institucionales.

Iaffaldano y Muchinsky (1985) mencionan que: “También debe verse como el bienestar de los empleados en relación con su función en la organización”.

#### **2.2.2.1.Trabajo en equipo**

Rivas (2010) menciona que: “Se refiere a un conjunto de estrategias, procedimientos y métodos que utilizan los grupos humanos para lograr una meta propuesta” (p.3).

Katzenbach (2004) menciona que: “Grupos pequeños con habilidades complementarias, compromiso con objetivos comunes, objetivos de trabajo y planes y responsabilidades compartidas”.

Rivas (2010) menciona que:

Una de las condiciones psicológicas de trabajo que más repercute positivamente en los empleados es la capacidad de desarrollar el compañerismo y el trabajo en equipo en una organización, ya que el trabajo en equipo puede conducir a muy buenos resultados, ya que suele generar entusiasmo, lo que dificulta el resultado de la tarea encomendada a las personas están satisfechos.

Rivas (2010) menciona que:

En un equipo de trabajo, se establecen reglas que deben ser seguidas por todos los miembros. Estas reglas de comportamiento son acordadas por los integrantes del equipo y sirven como pautas para prever las acciones de los demás y responder de manera adecuada. Estas normas incluyen formas de interactuar con los demás. Su propósito en el grupo es regular su funcionamiento como una entidad organizada, así como la función de cada miembro individualmente.

#### **2.2.2.1.1. Desarrollo en equipos**

Esto significa que las metas de desempeño deben definirse con la participación de todos los miembros del equipo. También se debe asegurar que cada uno de ellos comprenda y tome adecuadamente las acciones y compromisos que necesita implementar para lograr las metas establecidas.

#### **2.2.2.1.2. Criterios de éxito**

Kirkpatrick (1996) menciona que: “En general, los capacitadores se enfocan en el éxito ante todo como resultado del aprendiz. La mayor frecuencia se presenta en los Criterios de Satisfacción y Motivación ante Eventos Exitosos, los cuales serán clasificados como Niveles de Respuesta”.

Los criterios de éxito son estándares o indicadores utilizados para evaluar si un proyecto, una actividad o un objetivo han sido alcanzados satisfactoriamente. Estos criterios se establecen previamente y se utilizan como referencia para determinar si se ha logrado el éxito deseado. Los criterios de éxito pueden variar según el contexto y la naturaleza del proyecto, pero generalmente están relacionados con el logro de metas específicas, el cumplimiento de plazos, el manejo eficiente de recursos, la satisfacción de los stakeholders involucrados y la obtención de resultados deseados. Estos criterios proporcionan una guía para medir y evaluar el grado de éxito alcanzado en un proyecto o actividad determinada.

#### **2.2.2.1.3. Compañerismo y ayuda**

La comunidad “es una acción que sentimos todo el tiempo, en las buenas o en las malas. Siempre queremos sentir la compañía” (Sandoval, 2009, p. 18). Pero no hay

duda de que este comportamiento es tan humano y digno de nuestra especie que debemos practicarlo todos los días.

Un valor estrechamente asociado con la amistad, adquirido temprano en la vida. Capacitará a quienes la practican a “trabajar eficazmente en equipo, saber dar sin pedir nada a cambio, y al mismo tiempo saber ocupar el lugar que les corresponde” (p. 27).

#### **2.2.2.2. Condiciones de Trabajo**

Sandoval (2009) menciona que: “Se dice que todo lo que afecta el comportamiento y el desempeño de los trabajadores afecta directamente la infraestructura, los estilos de liderazgo, las motivaciones, las recompensas, la comunicación y otros aspectos que cada trabajador observa y vive todos los días”.

Llaneza (2009) menciona que:

“Esta es la percepción de cada miembro de varios elementos de la cultura organizacional en la que trabajan. Si se observan eventos negativos en la organización, se pueden desencadenar muchos factores estresantes. La clave para predecir estas actitudes está en el comportamiento de cada miembro, no en las condiciones laborales en las que se encuentra, y por lo tanto depende de las características individuales y organizacionales”

Chiavenato (2009) menciona que:

“Este se enfoca en que la organización tenga todas las características que influyen en el comportamiento del trabajador. Este es el resultado de una gama de enfoques organizacionales que agencian y motivan preferencias motivadas que se derivan de comportamientos que afectan a la organización”

#### **2.2.2.2.1. Salario adecuado y justo**

López (s.f) menciona que: “Los beneficios que un empleador debe otorgar a un trabajador subordinado están ligados a la remuneración (empleo) a la que tiene derecho. Para los abogados, el salario es ante todo una consideración para el trabajo subordinado”

De la Cueva (s.f) menciona que: “Establece que el salario o la remuneración son la remuneración que un trabajador debe recibir por su trabajo, para permitirle vivir una vida digna de la dignidad humana, o para permitir que el trabajador y su familia lleven una vida digna, para garantizar que”.

Cáceres (s.f.) menciona que:

Si bien hasta ahora se ha descrito el concepto de salario, es importante considerar las diferentes características que pueden conceptualizarse en términos de las distintas áreas en las que operan los

salarios de los trabajadores. Desde esta perspectiva, básicamente se pueden encontrar las siguientes características de compensación:

- **Carácter retributivo:** Como ya hemos señalado, la retribución en forma de contrato de trabajo tiene el carácter de contraprestación. Esta característica tiene en cuenta los pagos realizados a los empleados por los servicios prestados o, de manera más general, como compensación general por la relación laboral. Cabe señalar que la naturaleza de la contraprestación de la remuneración determina el alcance de las obligaciones de remuneración del empleador en el contrato de trabajo.
- **Carácter de sustento:** La remuneración también puede entenderse como la renta personal del trabajador de la que se beneficia por su percepción de apoyo para sí mismo y su familia. Por lo tanto, desde la perspectiva de la política laboral, los salarios, entendidos en términos de subsistencia, pueden analizarse en relación con la disminución del poder adquisitivo de los trabajadores, como la disminución de la tasa de pobreza de la población. De hecho, desde un punto de vista sociopolítico, los salarios son

mantenimiento, no en un sentido mínimo, sino como un medio para lograr una vida digna.

- **Carácter de costo de producción:** La compensación puede entenderse como costos de producción en el sector privado desde la perspectiva del empleador, o como gastos presupuestarios desde la perspectiva del estado-empleador. Así, el trabajo —o, más precisamente en este sentido: el costo o precio de su uso— se utiliza como criterio definitorio del costo de la actividad empresarial, al igual que la inversión en bienes de capital. De hecho, los salarios son el costo más directo en que incurre un empleador a cambio del trabajo realizado, y también se utilizan como base para determinar otros costos incidentales, como B. Las contribuciones a la Seguridad Social.
- **Como renta de trabajo:** De acuerdo con las normas tributarias que regulan la tributación de las rentas del trabajo personal, la remuneración de los trabajadores es a su vez una forma de renta del trabajo. Desde esta perspectiva, el Estado, bajo su potestad tributaria, puede determinar qué ingresos están sujetos a

impuestos en cinco niveles del impuesto sobre la renta.

#### **2.2.2.2.2. Políticas de la empresa y de la administración**

EALDE (2020) menciona que:

“La política de una empresa es una directriz o norma que se considera para lograr sus objetivos. Ayudan a guiar las acciones, empoderan y mantienen buenas relaciones entre las personas a medida que avanzan hacia las metas. Estos lineamientos tienen características específicas y específicas, dependiendo de la organización. Por lo tanto, cualquier profesional que quiera ocupar el directorio ejecutivo de una empresa debe conocer los tipos de políticas corporativas que existen”.

#### **2.2.2.2.3. Recursos y materiales**

Castro (2002) define que:

“Los recursos físicos son aquellos medios y herramientas y equipos técnicos que necesitan las organizaciones de voluntariado ambiental para realizar sus actividades, tales como: B. Vehículos, herramientas, planos, bibliografías, guías. Se pueden diferenciar en elementos que facilitan la administración y el funcionamiento general de la

asociación (lugares, equipos informáticos, fax, mobiliario) y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades de la asociación”.

Castro (2002) menciona que:

“Los recursos materiales son los medios necesarios para alcanzar los fines de un proyecto o actividad mediante los cuales se auxilian en las operaciones administrativas o generales para llevar a cabo la actividad propuesta, y diversos recursos materiales que son de gran utilidad, tales como: equipo de cómputo, fax, mobiliario, etc servicios”.

#### **2.2.2.2.4. Ambiente físico del trabajo**

EUSTAT (s.f.) Se define en términos de salud como una respuesta combinada a la presencia y frecuencia de: Molestias externas y contaminación de industrias que contaminan el aire y/o los ríos.

#### **2.2.2.3. Beneficios**

Nazario (2006) menciona que:

Permiten a las organizaciones asesorar a los empleados actuales o futuros de diferentes maneras, lo que significa que el desempeño no solo es efectivo por la falta de salarios actualmente establecidos. Entonces, suponiendo que uno de ellos sea un

interés personal, esto no quiere decir que el trabajador crea que su empleo siempre será ideal, ya que depende de cada trabajador, ya que cada uno ve sus motivaciones de manera diferente, pero esto realmente ayuda a garantizar que estos beneficios son al menos por un período de empleo temporal o más largo. Trabajar. Los beneficios de los empleados pueden variar en la forma en que se otorgan porque son una parte importante para motivar, atraer y retener las mejores oportunidades laborales en el mercado laboral.

#### **2.2.2.3.1. Incentivos y salarios**

Gorbaneff (2009) menciona que: Estableció el concepto de incentivos: la compensación total, tanto financiera como no financiera, depende de medir los resultados de una actividad o cumplir con ciertos estándares de comportamiento (p.73.)

#### **2.2.2.3.2. Satisfacción de los beneficios**

*Sikula (1992) menciona que: “Es el resultado emocional del trabajador sobre los documentos de trabajo que posee, el resultado final de la interacción dinámica de dos conjuntos de coordenadas conocidas como necesidades humanas e incitación del empleado”*

*Wright (2003) menciona que: “Este es el resultado de diversas actitudes de los empleados hacia el trabajo, los factores relacionados y la vida.”*

### **2.2.2.3.3. Reconocimientos**

Cepeda, Salguero y Sánchez (2015) menciona que: “Este es un conjunto de tácticas que utilizan las empresas para recompensar a sus empleados para reforzar estos comportamientos positivos, alineándose con la dirección estratégica” (p. 37).

Ares (2013) menciona que:

“Reconocer a un empleado no significa un aumento de sueldo o una recompensa económica, sino que le hace sentir que su trabajo es fundamental para obtener resultados, que su trabajo contribuye positivamente al desempeño de la empresa.

Existen dos tipos de avales utilizados por las empresas, avales informales y avales formales.

- Reconocimiento informal: Es el reconocimiento de un gerente de línea por un gran trabajo, no se requiere planificación.
- Reconocimiento formal: Se trata de un reconocimiento estructurado y planificado que tiene lugar con una frecuencia fija dentro de la

empresa. Este reconocimiento refuerza la cultura organizacional a través del comportamiento observable de los empleados”

#### **2.2.2.3.4. Retribución**

RAE (2005) menciona que: “Compensación y compensación son sinónimos de sueldo y salario, y se definen como compensación regular, especialmente de los empleados” (p. 42).

### **2.3. Definiciones conceptuales**

#### **a) Redes de Banda Ancha**

“El acceso a Internet de banda ancha o de alta velocidad permite a los usuarios acceder a Internet y servicios relacionados más rápido que los servicios de acceso telefónico” (Sandoval, 2009, p. 15).

#### **b) Fibra Óptica**

Las fibras ópticas están hechas de filamentos de vidrio, pero a veces también se encuentran filamentos de plástico. La forma en que se envía la información a través de una fibra óptica es mediante la luz que se mueve a través de ella.

#### **c) Equipamiento de tecnología**

Una gama de dispositivos electrónicos y servicios relacionados, principalmente centrados en computadoras personales, incluyendo la comunicación entre computadoras y los servicios requeridos por estas redes de interfuncionamiento

#### **d) Internet**

“Internet es una red global de computadoras interconectadas que permite la comunicación y el intercambio de información a nivel mundial” (Sandoval, 2009, p. 12). Es una red descentralizada que utiliza el Protocolo de Internet (IP) para facilitar la transmisión de datos entre dispositivos conectados. A través de Internet, los usuarios pueden acceder a una amplia variedad de servicios y recursos, como sitios web, correo electrónico, mensajería instantánea, transmisión de video, redes sociales, comercio electrónico y muchas otras aplicaciones. “Internet ha revolucionado la forma en que las personas se comunican, acceden a la información y realizan actividades en línea” (Sandoval, 2009, p. 12). Es considerado uno de los avances tecnológicos más importantes y ha tenido un impacto significativo en casi todos los aspectos de la sociedad moderna.

#### **e) Satisfacción de los trabajadores**

La satisfacción de los empleados es qué tan satisfechos están los empleados con sus trabajos. Por lo general, se mide a través de una encuesta que aborda cuestiones como la compensación, la carga de trabajo, la percepción de la gestión, la flexibilidad, el trabajo en equipo, la gestión de recursos y más.

La satisfacción de los trabajadores se refiere al nivel de contento, felicidad y bienestar que experimentan los empleados en su lugar de trabajo. Es un concepto importante dentro del ámbito de la gestión de recursos humanos, ya que se ha demostrado que la satisfacción laboral influye en diversos aspectos del desempeño de los empleados, como la productividad, el compromiso, la retención de talento y la salud emocional.

La satisfacción de los trabajadores puede estar influenciada por una variedad de factores, incluyendo el ambiente laboral, las relaciones con los compañeros y los superiores, la remuneración, el reconocimiento, las oportunidades de desarrollo profesional, la carga de trabajo, la conciliación entre el trabajo y la vida personal, entre otros. Cuando estos factores son positivos y se satisfacen las necesidades y expectativas de los empleados, es más probable que se sientan satisfechos con su trabajo.

La medición de la satisfacción de los trabajadores se puede llevar a cabo a través de encuestas, entrevistas o cuestionarios diseñados específicamente para evaluar el nivel de satisfacción de los empleados. Estas herramientas permiten a las organizaciones obtener retroalimentación directa de los trabajadores e identificar áreas de mejora.

Es importante destacar que la satisfacción de los trabajadores no solo beneficia a los empleados, sino también a las organizaciones. Un entorno laboral en el que los empleados están satisfechos tiende a promover la colaboración, la creatividad y la innovación, lo que puede contribuir al éxito y la competitividad de la empresa en el mercado. Además, los empleados satisfechos son más propensos a permanecer en la organización a largo plazo, lo que reduce los costos asociados con la rotación de personal y la contratación y entrenamiento de nuevos empleados.

En resumen, la satisfacción de los trabajadores es un indicador clave del bienestar y la calidad del entorno laboral, y su importancia radica en los beneficios tanto para los empleados como para las organizaciones.

#### **f) Trabajo en equipo**

Es la capacidad de participar activamente en la consecución de objetivos comunes y de situar los intereses personales por debajo de los objetivos del equipo.

El trabajo en equipo es fundamental en muchos entornos laborales y proyectos, ya que puede generar sinergia, fomentar la creatividad y la innovación, y aumentar la eficiencia y la productividad. Al trabajar en equipo, los miembros pueden combinar sus fortalezas individuales, complementarse entre sí y superar las limitaciones individuales. Además, el trabajo en equipo puede fomentar un sentido de pertenencia y camaradería, lo que puede mejorar la satisfacción laboral y el compromiso de los empleados. Algunas características y principios clave del trabajo en equipo incluyen:

**Objetivos comunes:** Los miembros del equipo deben tener una comprensión clara y compartida de los objetivos que desean alcanzar.

**Comunicación efectiva:** Es esencial que los miembros del equipo se comuniquen de manera abierta, clara y respetuosa. Esto implica escuchar activamente, compartir información, hacer preguntas y dar retroalimentación constructiva.

**“Roles y responsabilidades claras:** Cada miembro del equipo debe comprender su rol y responsabilidades dentro del equipo. Esto ayuda a evitar confusiones y garantiza que todas las tareas sean asignadas y completadas de manera adecuada” (p. 18).

**Confianza:** El trabajo en equipo se basa en la confianza mutua entre los miembros. Los miembros deben confiar en las habilidades, el compromiso y la integridad de sus compañeros.

**Toma de decisiones participativa:** Es importante fomentar la participación de todos los miembros del equipo en la toma de decisiones. Esto promueve un sentido de propiedad y compromiso con las decisiones tomadas.

Resolución de conflictos: Los conflictos pueden surgir en cualquier equipo. Es importante abordarlos de manera constructiva y buscar soluciones que beneficien a todos los miembros.

Celebración de logros: Reconocer y celebrar los logros del equipo ayuda a mantener la motivación y el espíritu de equipo.

En resumen, el trabajo en equipo implica la colaboración y cooperación de los miembros para lograr objetivos comunes. Requiere una comunicación efectiva, roles claros, confianza y participación activa de todos los miembros del equipo. Cuando se implementa de manera efectiva, el trabajo en equipo puede generar resultados superiores a los que podrían lograrse individualmente.

#### **g) Condiciones de trabajo**

“Las condiciones de trabajo se refieren a todos los aspectos del trabajo que pueden tener un impacto negativo en la salud de los trabajadores” (Sandoval, 2009), incluidos los aspectos ambientales y técnicos, así como la organización del trabajo y las cuestiones de gestión.

Seguridad y salud ocupacional: Esto se refiere a la protección de los trabajadores contra riesgos laborales, como accidentes, lesiones, enfermedades ocupacionales y exposición a sustancias peligrosas. Incluye la implementación de medidas de seguridad, el suministro de equipos de protección personal, la capacitación en seguridad y la identificación y control de riesgos laborales.

Horario de trabajo: Se refiere a la duración y la distribución del tiempo de trabajo. Puede incluir aspectos como el número de horas trabajadas por día o por semana, los horarios de trabajo (diurno, nocturno, rotativo), las pausas y los períodos

de descanso. Además, también puede involucrar la flexibilidad del horario de trabajo y la posibilidad de trabajo a distancia.

**Remuneración y beneficios:** Incluye el salario, las prestaciones sociales, los incentivos y otros beneficios que reciben los trabajadores a cambio de su trabajo. Esto puede incluir seguro de salud, seguro de vida, planes de jubilación, tiempo libre remunerado, entre otros.

**Ambiente físico:** Se refiere a las características del lugar de trabajo, como la temperatura, la iluminación, la ventilación, el ruido y la ergonomía. Un ambiente físico adecuado puede contribuir al bienestar y la comodidad de los trabajadores, así como prevenir problemas de salud a largo plazo.

**Carga de trabajo:** Incluye la cantidad y la intensidad de las tareas que se esperan que los trabajadores realicen. Una carga de trabajo excesiva puede llevar al estrés, la fatiga y una disminución del desempeño, mientras que una carga de trabajo insuficiente puede generar aburrimiento y falta de motivación.

**Oportunidades de desarrollo y crecimiento:** Se refiere a las posibilidades que los trabajadores tienen para adquirir nuevas habilidades, avanzar en su carrera y acceder a oportunidades de capacitación y desarrollo profesional. Esto puede incluir programas de capacitación, programas de mentoría, oportunidades de promoción interna, entre otros.

Estas son solo algunas de las muchas condiciones de trabajo que pueden influir en la experiencia de los trabajadores. Es importante que los empleadores y las organizaciones se esfuercen por crear y mantener condiciones de trabajo saludables, seguras y satisfactorias, ya que esto no solo beneficia a los trabajadores, sino también a la productividad y al éxito general de la empresa.

## **h) Beneficios**

La ganancia es la cantidad obtenida de la diferencia entre los ingresos y los costos de una inversión, negocio u otra actividad económica.

### **2.4. Formulación de las hipótesis**

#### **2.4.1. Hipótesis general**

Las redes de banda ancha se relacionan significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

#### **2.4.2. Hipótesis específica**

1. La fibra óptica se relaciona significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.
2. El equipamiento tecnológico se relaciona significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.
3. El internet se relaciona significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

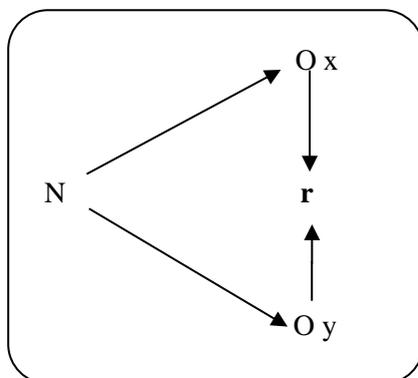
### **2.5. Operacionalización de variables**

<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA</b>
<b>(X)</b>	<b>X.1.- Fibra óptica</b>	<b>X.1.1.-</b> Ancho de banda <b>X.1.2.-</b> Tolerancia de fallos  <b>X.2.1.-</b> Disponibilidad de servicios	Escala de Likert:  Siempre.

<p><b>Redes de Banda Ancha</b></p>	<p><b>X.2.- Equipamiento de tecnología</b></p> <p><b>X.3.- Internet</b></p>	<p><b>X.2.2.-Optimizacion de tiempos</b></p> <p><b>X.3.1.- Digitalización</b></p> <p><b>X.3.2.- Accesibilidad a servicios</b></p> <p><b>X.3.3.- Oportunidades</b></p>	<p>Casi Siempre</p> <p>A veces</p> <p>Casi nunca</p> <p>Nunca</p>
<p><b>(Y)</b></p> <p><b>Satisfacción de los trabajadores</b></p>	<p><b>Y.1.- Trabajo en Equipo</b></p> <p><b>Y.2.- Condiciones de Trabajo</b></p> <p><b>Y.3.- Beneficios</b></p>	<p><b>Y.1.1.- Desarrollo en equipos</b></p> <p><b>Y.1.2.- Criterios de éxito</b></p> <p><b>Y.1.3.- Compañerismo y ayuda</b></p> <p><b>Y.2.1.- Salario adecuado y justo</b></p> <p><b>Y.2.2.- Políticas de la empresa y de la administración</b></p> <p><b>Y.2.3.- Recursos y materiales</b></p> <p><b>Y.2.4.- Ambiente físico del trabajo</b></p> <p><b>Y.3.1.- Incentivos salarial</b></p> <p><b>Y.3.2.- Satisfacción de los beneficios</b></p> <p><b>Y.3.3.- Reconocimientos</b></p> <p><b>Y.3.4.- Retribución</b></p>	<p>Escala de Likert:</p> <p>Siempre.</p> <p>Casi Siempre</p> <p>A veces</p> <p>Casi nunca</p> <p>Nunca</p>

## Capítulo III. Metodología

### 3.1. Diseño metodológico



#### Denotación:

**N** = “Población”

**Ox** = “Observación a la variable independiente”.

**Oy** = “Observación a la variable dependiente”.

**r** = “Relación entre variables”.

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1. Población

“La población es el conjunto bien definido de unidades de observación con características comunes y perceptibles. Es denotado por la letra N” (Córdoba, 2009). Siendo un total de 56 trabajadores de la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

#### 3.2.2. Muestra

La muestra estuvo constituida por 56 trabajadores de la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

### 3.3. Técnicas de recolección de datos

En este estudio de investigación, se emplearon diversas técnicas e instrumentos para recopilar y analizar la información. A continuación, se detallan las técnicas y los instrumentos utilizados:

**Técnicas:**

**Análisis documental:** Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de documentos, como libros, artículos, informes y otros materiales relevantes relacionados con el tema de investigación. Esta técnica permitió obtener información y antecedentes importantes para fundamentar el estudio.

**Observación:** Se realizó la observación directa de los eventos, situaciones o fenómenos que se estaban estudiando. La observación proporcionó información detallada y objetiva sobre el comportamiento de las variables en el contexto de estudio.

**Encuesta:** Se aplicó un cuestionario estructurado a una muestra de participantes seleccionados. La encuesta permitió recopilar datos cuantitativos sobre las opiniones, actitudes o características de los sujetos de estudio.

Instrumentos:

**Fichas bibliográficas, hemerográficas y de investigación:** Se utilizaron fichas para recopilar y organizar la información relevante encontrada en fuentes bibliográficas, periódicos, revistas y otros documentos de investigación. Estas fichas proporcionaron datos precisos y sistematizados para respaldar el análisis y las conclusiones del estudio.

**Guía de observación:** Se utilizó una guía estructurada que incluía los aspectos clave a observar durante el proceso de recolección de datos. La guía de observación facilitó la recopilación sistemática y estandarizada de información relevante.

Cuestionario de preguntas: Se diseñó un cuestionario estructurado con una serie de preguntas relacionadas con las variables de interés del estudio. El cuestionario permitió recopilar datos cuantitativos de manera eficiente y estandarizada.

En resumen, se emplearon técnicas como el análisis documental, la observación y la encuesta, junto con instrumentos como fichas bibliográficas, guías de observación y cuestionarios, para recopilar y analizar la información necesaria en este estudio de investigación.

### **3.4. Técnicas para el procedimiento de la información**

#### **Análisis Documental**

El análisis documental se refiere a una metodología de investigación que se utiliza para examinar y evaluar documentos o fuentes escritas con el fin de obtener información relevante y precisa sobre un tema específico. Este enfoque implica revisar y analizar diversos tipos de documentos, como libros, artículos, informes, archivos, registros históricos, entre otros.

El análisis documental implica diferentes pasos, como la recopilación de documentos pertinentes, la lectura y comprensión del contenido, la identificación de datos relevantes, la extracción de información clave, la clasificación y categorización de la información, la síntesis de los hallazgos y la interpretación de los resultados.

Este tipo de análisis puede ser utilizado en diversas disciplinas y áreas de estudio, como la investigación académica, la gestión de la información, la documentación histórica, la sociología, entre otros. El objetivo principal del análisis documental es obtener conocimientos basados en la evidencia contenida en los documentos analizados, lo que puede ayudar a respaldar o refutar hipótesis, desarrollar teorías o generar nuevas ideas.

### **Análisis Estadístico**

El análisis estadístico es el proceso de recopilación, organización, análisis e interpretación de datos numéricos para extraer información significativa y tomar decisiones fundamentadas. Se utiliza en diversas disciplinas, como la investigación científica, la economía, la psicología, la sociología, entre otras.

El análisis estadístico implica varias etapas. En primer lugar, se recopilan los datos relevantes a través de técnicas de recolección de datos, como encuestas, experimentos o registros. Luego, los datos se organizan y se presentan de manera ordenada, utilizando tablas, gráficos u otras representaciones visuales.

Posteriormente, se aplican métodos estadísticos para analizar los datos. Esto puede incluir cálculos de medidas descriptivas, como promedios, medianas, desviaciones estándar, así como técnicas inferenciales, como pruebas de hipótesis, análisis de varianza, regresión, entre otros. Estos métodos permiten identificar patrones, tendencias, relaciones y diferencias significativas en los datos.

Finalmente, se interpreta y se presenta la información obtenida a través del análisis estadístico. Se realizan conclusiones, se generan inferencias y se toman decisiones basadas en los resultados obtenidos. Además, es importante tener en cuenta la validez y la confiabilidad de los datos, así como las limitaciones y posibles sesgos asociados al análisis estadístico.

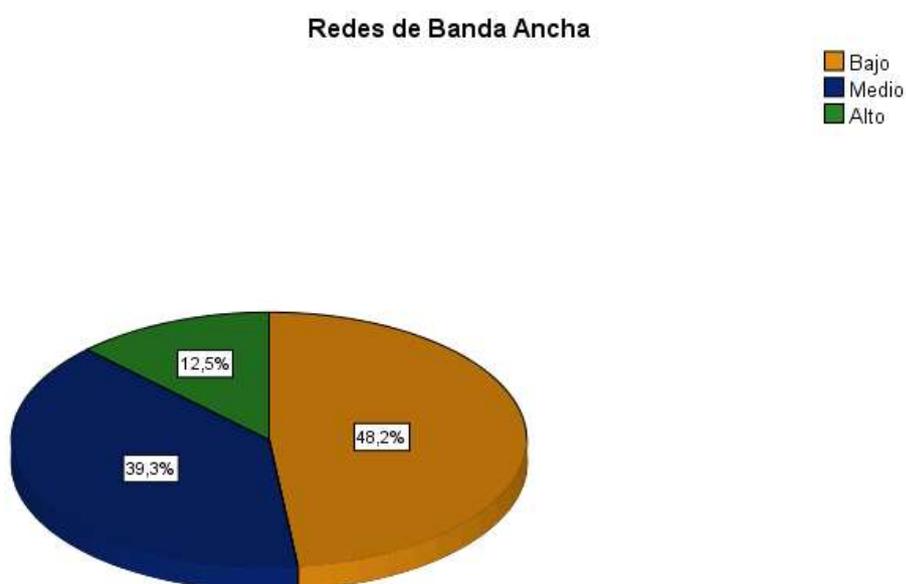
En resumen, el análisis estadístico es un proceso que involucra la recopilación, organización, análisis e interpretación de datos numéricos con el objetivo de obtener información relevante y tomar decisiones informadas en diversos campos de estudio.

## Capítulo IV. Resultados

### 4.1. Análisis de resultados

Tabla 1. *Redes de Banda Ancha*

<i>Redes de Banda Ancha</i>				“Porcentaje válido”	“Porcentaje acumulado”
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	Bajo	27	48,2	48,2	48,2
	Medio	22	39,3	39,3	87,5
	Alto	7	12,5	12,5	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

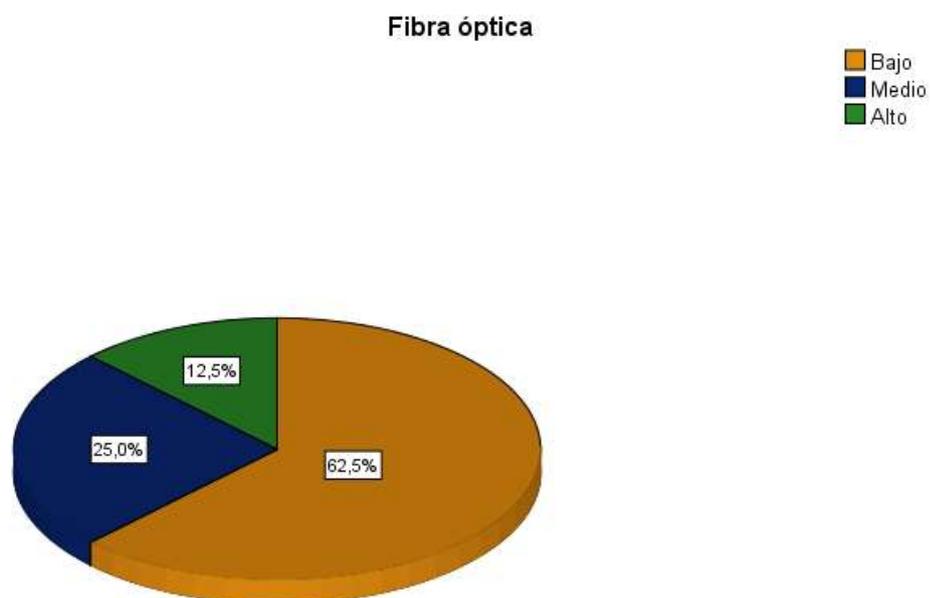


**Figura 1.** *Redes de Banda Ancha*

“De la figura 1, un 48,2% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel bajo en la variable de las redes de Banda Ancha, un 39,3% un nivel medio y un 12,5% un nivel alto en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote – Áncash”.

Tabla 2. *Fibra óptica*

<i>Fibra óptica</i>				Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	Bajo	35	62,5	62,5	62,5
	Medio	14	25,0	25,0	87,5
	Alto	7	12,5	12,5	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

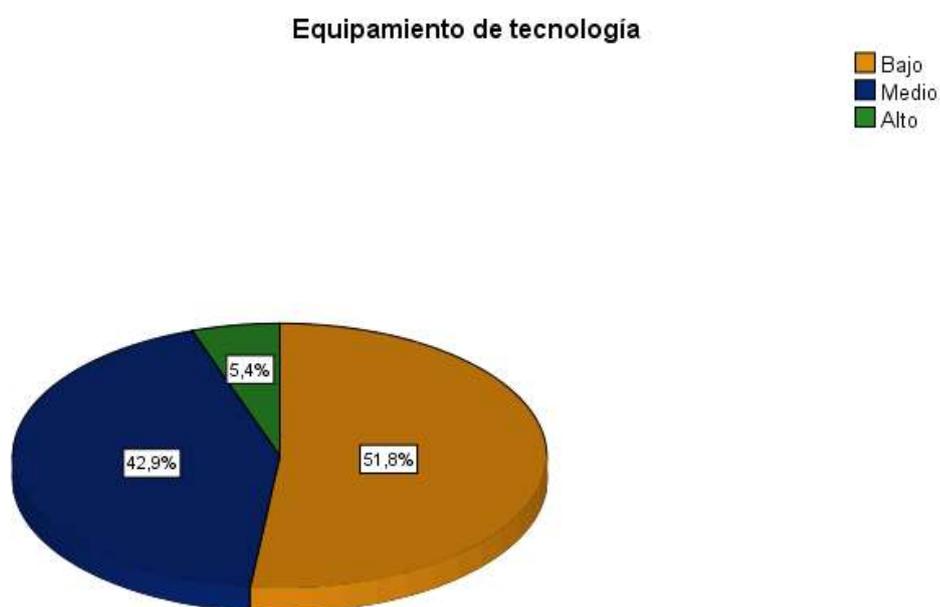


**Figura 2.** *Fibra óptica*

“De la figura 2, un 62,5% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel bajo en la dimensión de la fibra óptica, un 25,0% un nivel medio y un 12,5% un nivel alto en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote – Áncash”.

Tabla 3. Equipamiento de tecnología

		<i>Equipamiento de tecnología</i>			
		Frecuencia	Porcentaje	“Porcentaje válido”	“Porcentaje acumulado”
Válido	Bajo	29	51,8	51,8	51,8
	Medio	24	42,9	42,9	94,6
	Alto	3	5,4	5,4	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

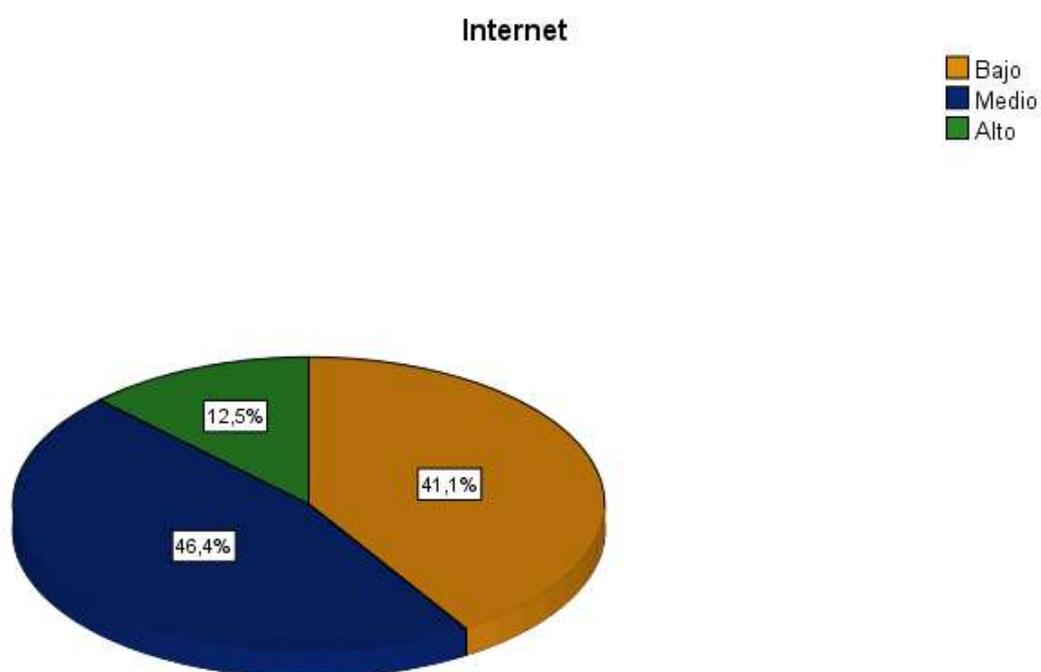


**Figura 3.** Equipamiento de tecnología

“De la figura 3, un 51,8% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel bajo en la dimensión del equipamiento de tecnología, un 42,9% un nivel medio y un 2,4% un nivel alto en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote – Áncash”.

Tabla 4. *Internet*

<i>Internet</i>				“Porcentaje válido”	“Porcentaje acumulado”
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	Bajo	23	41,1	41,1	41,1
	Medio	26	46,4	46,4	87,5
	Alto	7	12,5	12,5	100,0
	Total	56	100,0	100,0	



**Figura 4.** Internet

“De la figura 4, un 46,4% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel medio en la dimensión del Internet, un 41,1% un nivel bajo y un 12,5% un nivel alto en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote – Áncash”.

Tabla 5. Satisfacción de los trabajadores

		<i>Satisfacción de los trabajadores</i>			
		Frecuencia	Porcentaje	“Porcentaje válido”	“Porcentaje acumulado”
Válido	Bajo	11	19,6	19,6	19,6
	Medio	40	71,4	71,4	91,1
	Alto	5	8,9	8,9	100,0
	Total	56	100,0	100,0	



**Figura 5.** Satisfacción de los trabajadores

“De la figura 5, un 71,4% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel medio en la variable de la satisfacción de los trabajadores, un 19,6% un nivel bajo y un 8,9% un nivel alto en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote – Áncash”.

Tabla 6. Trabajo en Equipo

<i>Trabajo en Equipo</i>				“Porcentaje válido”	“Porcentaje acumulado”
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	Bajo	21	37,5	37,5	37,5
	Medio	26	46,4	46,4	83,9
	Alto	9	16,1	16,1	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

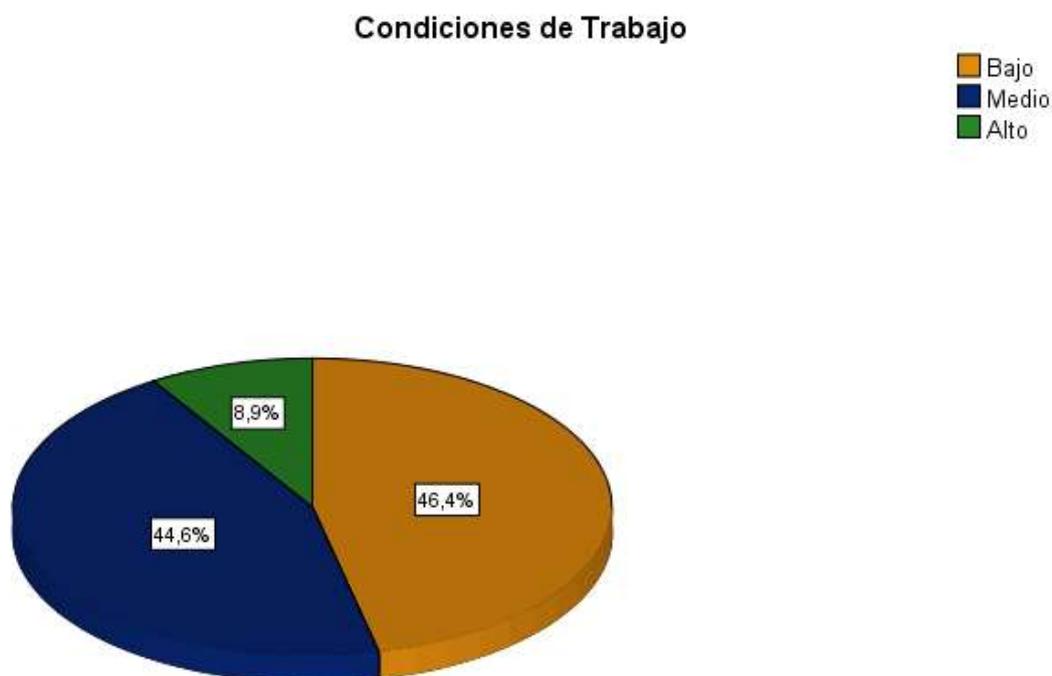


**Figura 6.** Trabajo en Equipo

“De la figura 6, un 46,4% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel medio en la dimensión de trabajo en equipo, un 37,5% un nivel bajo y un 16,1% un nivel alto en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote – Áncash”.

Tabla 7. *Condiciones de Trabajo*

<i>Condiciones de Trabajo</i>				“Porcentaje válido”	“Porcentaje acumulado”
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	Bajo	26	46,4	46,4	46,4
	Medio	25	44,6	44,6	91,1
	Alto	5	8,9	8,9	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

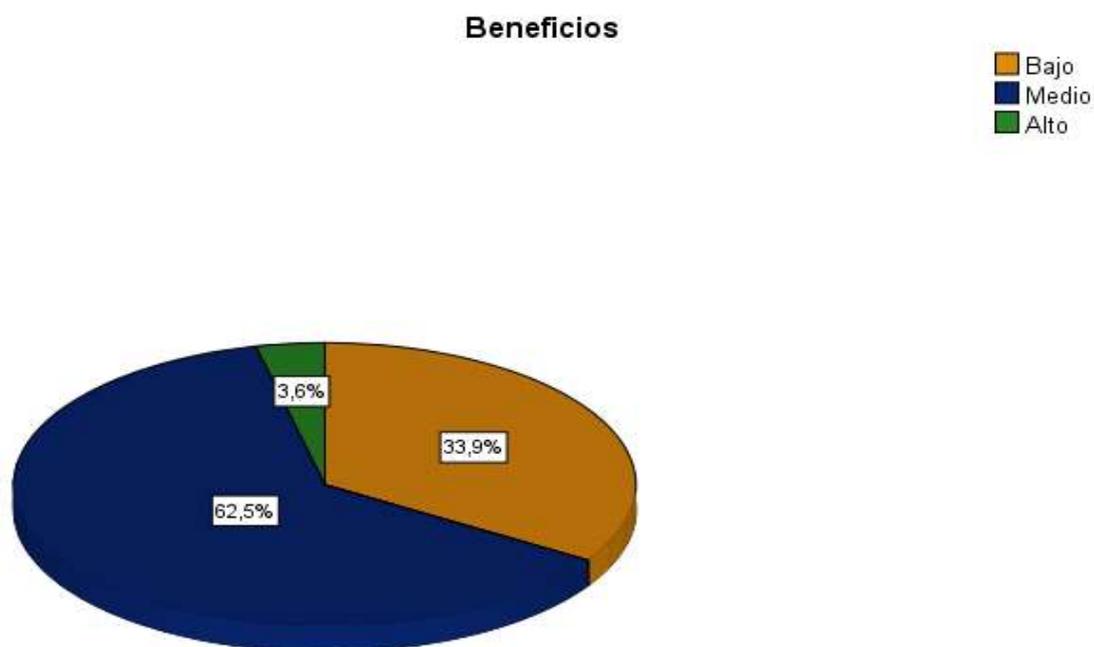


**Figura 7.** *Condiciones de Trabajo*

“De la figura 7, un 71,4% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel medio en la dimensión de la satisfacción de los trabajadores, un 19,6% un nivel bajo y un 8,9% un nivel alto en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote – Áncash”.

Tabla 8. *Beneficios*

<i>Beneficios</i>				“Porcentaje válido”	“Porcentaje acumulado”
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	Bajo	19	33,9	33,9	33,9
	Medio	35	62,5	62,5	96,4
	Alto	2	3,6	3,6	100,0
	Total	56	100,0	100,0	



**Figura 8.** Beneficios

“De la figura 8, un 62,5% de los trabajadores manifiestan que existe un nivel medio en la dimensión de beneficios, un 33,9% un nivel bajo y un 3,6% un nivel alto en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote – Áncash”.

## 4.2. Contrastación de hipótesis

### Prueba de Normalidad de redes de Banda Ancha

Tabla 9. “Prueba de normalidad de la variable Redes de Banda Ancha”

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Redes de Banda Ancha	,133	56	,015

“Sobre la variable Redes de Banda Ancha, el p-valor=Sig= es igual ,015 como este valor es menos a 0,05 se infiere que hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, concluyendo que los datos no provienen de una distribución normal”.

### Prueba de Normalidad de la variable satisfacción de los trabajadores

Tabla 10. “Prueba de normalidad de la variable Satisfacción de los trabajadores”

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Satisfacción de los trabajadores	,197	56	,000

### Hipótesis General

Hipótesis Alternativa: Las redes de banda ancha se relacionan significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote – Áncash 2022.

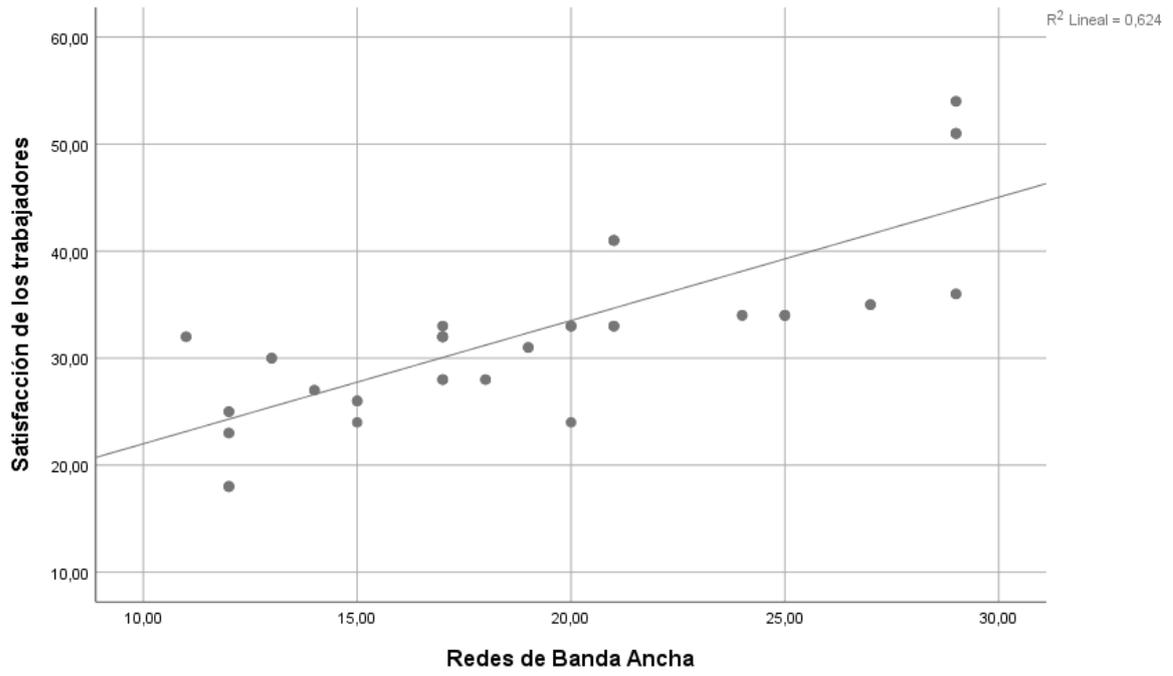
Hipótesis nula: Las redes de banda ancha no se relacionan significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

Tabla 10. *Las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores*

			Redes de Banda Ancha	Satisfacción de los trabajadores
Rho de Spearman	Redes de Banda Ancha	“Coeficiente de correlación”	1,000	,860**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	56	56
	Satisfacción de los trabajadores	“Coeficiente de correlación”	,860**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	56	56

\*\* . “La correlación es significativa en el nivel 0,01” (bilateral).

“Como se muestra en la tabla 11 se obtuvo un coeficiente de correlación de  $r=0.860$ , con una  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ) con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede evidenciar estadísticamente que existe una relación significativamente entre las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022. Se puede apreciar que el coeficiente de correlación es de una magnitud muy buena”.



**Figura 9.** *Las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores*

## Hipótesis Especifica 1

Hipótesis Alternativa: La fibra óptica se relaciona significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

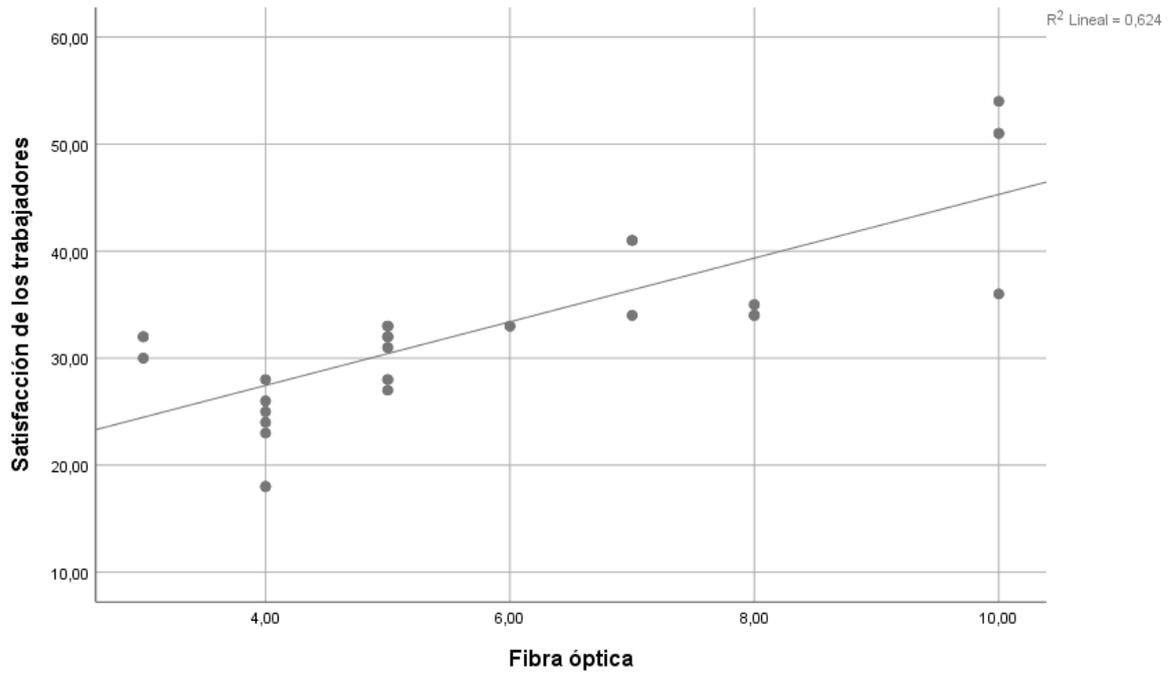
Hipótesis nula: La fibra óptica no se relaciona significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

Tabla 11. *La fibra óptica y la satisfacción de los trabajadores*

			Fibra óptica	Satisfacción de los trabajadores
Rho de Spearman	Fibra óptica	“Coeficiente de correlación”	1,000	,827**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	56	56
	Satisfacción de los trabajadores	“Coeficiente de correlación”	,827**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	56	56

\*\* . “La correlación es significativa en el nivel 0,01” (bilateral).

“Como se muestra en la tabla 12 se obtuvo un coeficiente de correlación de  $r= 0.827$ , con una  $p=0.000(p<0.05)$  con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede evidenciar estadísticamente que existe una relación significativamente entre la fibra óptica y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022. Se puede apreciar que el coeficiente de correlación es de una magnitud muy buena”



**Figura 10.** *La fibra óptica y la satisfacción de los trabajadores*

## Hipótesis Especifica 2

Hipótesis Alternativa: El equipamiento tecnológico se relaciona significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

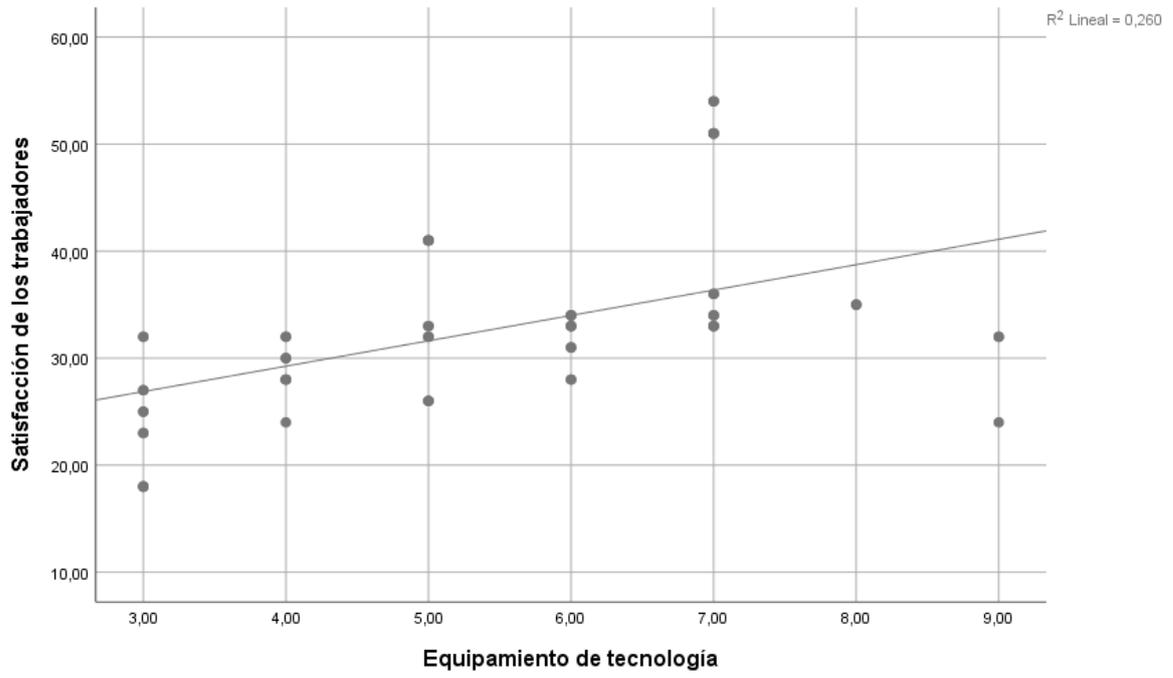
Hipótesis nula: El equipamiento tecnológico no se relaciona significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

Tabla 12. *El equipamiento tecnológico y la satisfacción de los trabajadores*

			Equipamie nto de tecnología	Satisfacció n de los trabajadore s
Rho de Spearman	Equipamiento de tecnología	“Coeficiente de correlación”	1,000	,635**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	56	56
	Satisfacción de los trabajadores	“Coeficiente de correlación”	,635**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	56	56

\*\* . “La correlación es significativa en el nivel 0,01” (bilateral).

“Como se muestra en la tabla 13 se obtuvo un coeficiente de correlación de  $r= 0.635$ , con una  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ) con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede evidenciar estadísticamente que existe una relación significativamente entre el equipamiento tecnológico y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022. Se puede apreciar que el coeficiente de correlación es de una magnitud buena”



**Figura 11.** *El equipamiento tecnológico y la satisfacción de los trabajadores*

### Hipótesis Especifica 3

Hipótesis Alternativa: El internet se relaciona significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

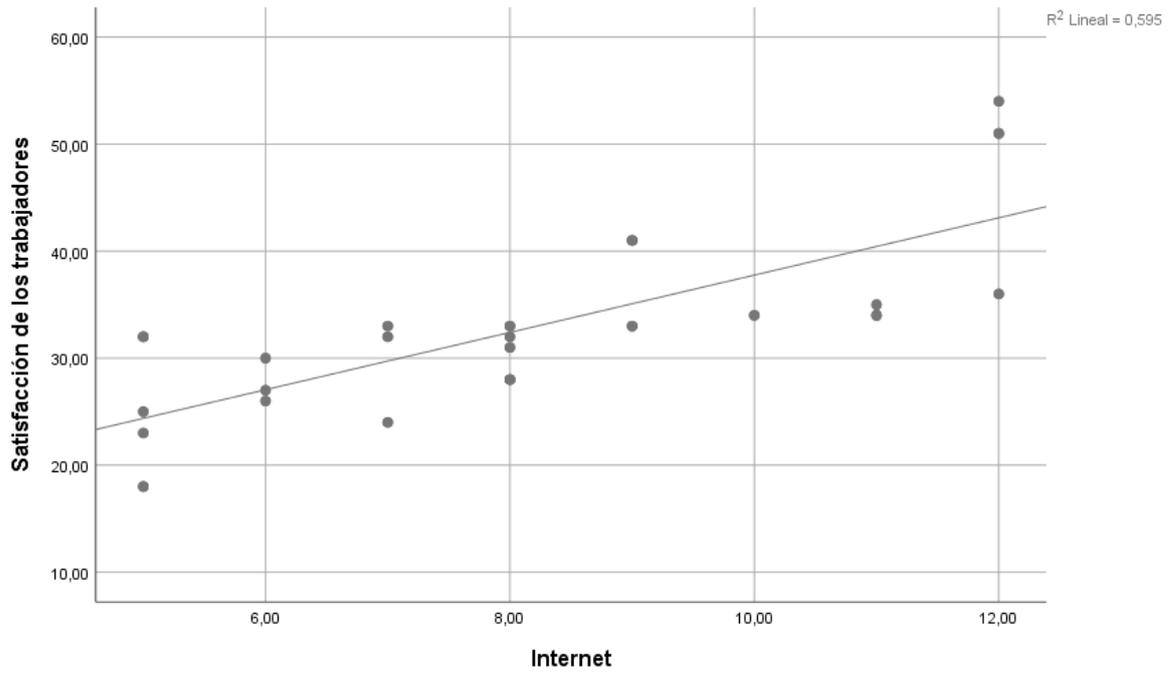
Hipótesis nula: El internet no se relaciona significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

Tabla 13. *El internet y la satisfacción de los trabajadores*

			Internet	Satisfacción de los trabajadores
Rho de Spearman	Internet	“Coeficiente de correlación”	1,000	,842**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	56	56
	Satisfacción de los trabajadores	“Coeficiente de correlación”	,842**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	56	56

\*\* . “La correlación es significativa en el nivel 0,01” (bilateral).

“Como se muestra en la tabla 14 se obtuvo un coeficiente de correlación de  $r=0.842$ , con una  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ) con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede evidenciar estadísticamente que existe una relación significativamente entre el internet y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022. Se puede apreciar que el coeficiente de correlación es de una magnitud muy buena”



**Figura 12.** *El internet y la satisfacción de los trabajadores*

## Capítulo V. Discusión

### 5.1. Discusión

Los resultados estadísticos indican que existe una relación significativa entre las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de Nuevo Chimbote - Áncash 2022. Esto se evidencia a través de la correlación de Spearman, que arroja un valor de 0.860, lo cual representa una asociación muy fuerte. Al analizar las variables por dimensiones, se observa que la fibra óptica también guarda una relación significativa con la satisfacción de los trabajadores, obteniendo una correlación de Spearman de 0.827, lo cual indica una asociación muy positiva. De manera similar, el equipamiento tecnológico y el internet también se relacionan de manera significativa con la satisfacción de los trabajadores, obteniendo correlaciones de Spearman de 0.6315 y 0.842 respectivamente.

Estos hallazgos nos permiten comprender la relación entre las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores. En este sentido, coincidimos con la investigación de Valverde (2019) en su tesis titulada “Influencia del Clima Laboral en la Satisfacción del Cliente. Caso de Estudio Hostería el Prado, Ibarra, Ecuador”, donde se concluyó que “el clima laboral en la hostería El Prado es inadecuado debido a tensiones laborales entre empleadores y empleados, aunque entre los empleados se registra un ambiente de unión, comunicación, colaboración y trabajo en equipo” (p. 20).

## Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones

### 6.1. Conclusiones

- 1. Primero:** “Existe una relación significativamente entre las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.860, representando una muy buena asociación”.
- 2. Segundo:** “Existe una relación significativamente entre la fibra óptica y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0,827, representando una muy buena asociación”.
- 3. Tercero:** “Existe una relación significativamente entre el equipamiento tecnológico y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0,635, representando una buena asociación”.
- 4. Cuarto:** “Existe una relación significativamente entre el internet y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.842, representando una muy buena asociación”.

## 6.2. Recomendaciones

- Se sugiere que la municipalidad realice charlas sobre el uso adecuado del Internet al implementar la Red de Banda Ancha.
- Optimizar el uso de aplicaciones y servicios: Algunas aplicaciones y servicios consumen más ancho de banda que otros. Si tienes una conexión limitada, considera cerrar o limitar el uso de aplicaciones que requieren una gran cantidad de datos, como servicios de streaming de video en alta definición o juegos en línea. Prioriza el uso de servicios más livianos o busca opciones de menor calidad de transmisión para reducir el consumo de datos.
- Se recomienda llevar a cabo estudios que abarquen muestras más amplias a nivel nacional para establecer estándares más específicos y estandarizados sobre las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores en las municipalidades de todo el país.
- Se sugiere encontrar el ancho de banda apropiado para optimizar el rendimiento de las nuevas tecnologías, juegos, Internet y otras aplicaciones que puedan surgir en el futuro.

## Capítulo VII. Referencias

### 7.1.Referencias bibliográficas

Agapito, S. y Peralta, J. (2017) Diseño de red de Banda Ancha para brindar Acceso a los servicios de Telecomunicaciones a las localidades del Distrito de Pimentel, de la Provincia de Chiclayo, Región Lambayeque para estimular su desarrollo económico, educativo y social disminuyendo la brecha digital (Tesis Pregrado) Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque – Perú.

ALONSO LÓPEZ, I F. (Dir.). 2002. Libro Verde de la Accesibilidad en España. Diagnóstico y bases para un plan integral de supresión de barreras. Insero. ISBN: 84-8446-048-7.

Arles, A. (2013). Importancia del reconocimiento para fomentar el buen desempeño laboral. *Análisis Transaccional y Psicología Humanista*, 153-280.1

Arias, E. (2019). Plan de mejoramiento de la calidad del servicio y satisfacción de los usuarios del, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Sucumbíos por el periodo septiembre 2018 – febrero 2019 (Tesis de Pregrado). Universidad Central de Ecuador, Quito - Ecuador.

Barahona (2015) *Diseño De Una Red De Fibra Óptica Para El Mejoramiento De La Distribución De Servicios Integrados En El Campamento Traspase Olmos* (Tesis Pregrado) Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque – Perú.

Cáceres, C. (s.f.) La remuneración como derecho fundamental:

[http://www.trabajo.gob.pe/boletin/documentos/boletin\\_41/doc\\_boletin\\_41\\_1.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/boletin/documentos/boletin_41/doc_boletin_41_1.pdf)

Calixto, E. (2019) Satisfacción Laboral y Satisfacción con la Vida en Trabajadores de Restaurantes de Lima Metropolitana (Tesis Pregrado) Universidad de San Martín de Porres, Lima – Perú.

Castellanos, J. Rojas, C. y otros (2017) Diseño de una Red Óptica pasiva bidireccional con Particionamiento espectral de una fuente de Banda Ancha (Artículo) Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá – Colombia.

Cepeda, S., Salguero, O., & Sánchez, Y. (2015). Reconocimiento: Herramienta que refuerza el desempeño de los trabajadores de TNM Limited. Universidad Piloto de Colombia.

Chiavenato, I (2009). Comportamiento organizacional. 2da ed. México, D.F: McGraw Hill.

Cleveland, G. (2001). Bibliotecas Digitales: definiciones, aspectos por considerar y retos. Biblioteca Universitaria, N° 4. Recuperado el 06 de enero de 2010, de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/285/28540207.pdf>

Cordero, C. (2014) Herramientas tecnológicas:  
<http://ntics20.blogspot.com/2013/04/definicion-de-herramientas-tecnologicas.html>

Davila, M. (2017) La relación del clima organizacional y la satisfacción laboral de los trabajadores en una empresa de Telecomunicaciones, Independencia, Lima, 2017 (Tesis Pregrado) Universidad César Vallejo, Lima – Perú.

De La Cueva, Mario, El nuevo Derecho mexicano del trabajo, México, 3era ed.,  
Ed. Porrúa, 1975, T. I, p. 297.

EALDE (2020) 4 tipos de políticas de empresa: <https://www.ealde.es/tipos-politica-empresa/>

EUSTAT (s.f.) *Ambiente Físico*:

[https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_1/tema\\_76/elem\\_3910/definicion.html](https://www.eustat.eus/documentos/opt_1/tema_76/elem_3910/definicion.html)

FCC. (2020a). 2020 Broadband Deployment Report- FCC 20-50. Federal  
Communications Commission.

FCC. (2020b). Getting Broadband Q&A.

[https://www.fcc.gov/sites/default/files/getting\\_broadband\\_qa.pdf](https://www.fcc.gov/sites/default/files/getting_broadband_qa.pdf)

Fuentes, F. (2017). Estudio de la Satisfacción del Personal Administración y  
Servicios (P.A.S.) de la Universidad de Granada en Relación con la  
Formación Profesional para el Empleo (Tesis de Doctorado). Universidad  
de Granada, Granada - España.

Gamboa, E. J. (2010, 04 de septiembre). Satisfacción laboral: Descripción teórica  
de sus determinantes. *Revista Psicología Científica.com*, 12(16).

<https://psicolcient.me/x4kok>

Hack, s. (2019). Python machine learning: discover the essentials of machine  
learning, data analysis, data science, data mining and artificial intelligence  
using python code python tricks. United Kingdom: Independently  
Published.

[https://belgrano.vaneduc.edu.ar/media/1277/belgrano-ense%C3%B1emos-a-filosofar\\_03-08.pdf](https://belgrano.vaneduc.edu.ar/media/1277/belgrano-ense%C3%B1emos-a-filosofar_03-08.pdf)

ITU. (2020). The Last-mile Internet Connectivity Solutions Guide: Sustainable connectivity options for unconnected sites. International Telecommunication Union Publications, Development Sector, 160.

ITU-T G.6914.1. (2020). Spectral grids for WDM applications: DWDM frequency grid. <https://www.itu.int/rec/T-REC-G.694.1-202010-I/en>

Katzenbach. Smith 2004 Trabajo en equipo

Llaneza, J. (2009). Ergonomía y Psicología Aplicada: Manual para la formación del especialista (13ª. Ed.) España: Editorial LEX NOVA.

Loaiza Bedoya, C. C. (2019). OPTIMIZACIÓN DE TIEMPOS Y METODOS EN EL AREA ADMINISTRATIVA PARA G+D CARGO SERVICES CA. 1 (ESTADOS UNIDOS), REDUCIENDO COSTOS DEL PROCEDIMIENTO ACTUAL. [Universidad Cooperativa de Colombia]. [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/11474/4/2019\\_Optimizacion\\_metodos\\_tiempos.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/11474/4/2019_Optimizacion_metodos_tiempos.pdf)

Monteza, J. y Sandoval, J. (2017) Diseño de Red de Banda Ancha Inalámbrica para mostrar la mejora de la cobertura con calidad de servicio al acceso de las redes y servicios de telecomunicaciones en los centros poblados del Distrito de Chota-Cajamarca (Tesis Pregrado) Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque – Perú.

Nacimba, W. (2019). Determinación del índice de satisfacción laboral en el personal docente y administrativo del Instituto Tecnológico Superior Vida

Nueva (Tesis de Pregrado). Universidad Central de Ecuador, Quito - Ecuador.

Quispe, N. (2010) *La digitalización de documentos aplicada en el Archivo del Estudio Osterling* (Tesis Pregrado) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, (2005): Diccionario del Estudiante. Santillana, Barcelona.

Resolución Ministerial N.º 482-2018 MTC/01.03. (2018). Aprueban la Velocidad Mínima para el acceso a Internet de Banda Ancha para Internet fijo y móvil. Ministerio de Transportes y Comunicaciones.  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/359326/1\\_0\\_4094.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/359326/1_0_4094.pdf)

Rivas, L. (2010) *Monografía Sobre Trabajo De Equipo*:  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/72089/TRABAJO\\_EN\\_EQUIPO.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/72089/TRABAJO_EN_EQUIPO.pdf)

Rosas, H. (2021) *Redes Nacionales de Banda Ancha en el Perú: escenarios al 2030* (Tesis Posgrado) Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.

Rosas, H. (2021) *Redes Nacionales de Banda Ancha en el Perú: Escenarios al 2030* (Tesis Posgrado) Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.

Sandoval Caraveo, María del Carmen. (2009) *Concepto y Dimensiones del Clima Organizacional* Hitos de Ciencias Económico Administrativas.

Valverde, L. (2019). *Influencia del Clima Laboral en la Satisfacción del Cliente. Caso de Estudio Hostería el Prado, Ibarra, Ecuador* (Tesis de Pregrado). Universidad Técnica del Norte, Ibarra – Ecuador.

## **ANEXOS**

**Anexo N°1: Matriz de consistencia**

**Anexo N°2: Confiabilidad de Alfa Cronbach**

**Anexo N°3: Base de datos**

## ANEXO 1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO Y TÉCNICAS
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cómo las Redes de banda ancha se relaciona con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022?</p>	<p><b>Objetivos General</b></p> <p>Conocer las Redes de banda ancha y su relación con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Las redes de banda ancha se relacionan significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.</p>	<p>(X)</p> <p><b>REDES DE BANDA ANCHA</b></p>	<p><b>X.1.- Fibra óptica</b></p> <p><b>X.2.- Equipamiento de tecnología</b></p> <p><b>X.3.- Internet</b></p>	<p><b>X.1.1.- Ancho de banda</b> <b>X.1.2.- Tolerancia de fallos</b></p> <p><b>X.2.1.- Disponibilidad de servicios</b> <b>X.2.2.- Optimización de tiempos</b></p> <p><b>X.3.1.- Digitalización</b> <b>X.3.2.- Accesibilidad a servicios</b> <b>X.3.3.- Inter operatividad</b></p>	<p>Población = 56 Muestra = 56 Método: Científico. Técnicas: <b>Para el acopio de Datos:</b> La observación Encuesta Análisis Documental y Bibliográfica. <b>Instrumentos de recolección de datos:</b> Guía de observación. Guía de entrevista. Cuestionario. Análisis de contenido y Fichas.</p>
<p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>1. ¿Cómo la fibra óptica se relaciona con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022?</p> <p>2. ¿Cómo el equipamiento tecnológico se relaciona con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022?</p> <p>3. ¿Cómo el internet se relaciona con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022?</p>	<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>1. Conocer la fibra óptica y su relación con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.</p> <p>2. Conocer el equipamiento tecnológico y su relación con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.</p> <p>3. Conocer el internet y su relación con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.</p>	<p><b>Hipótesis Específicos:</b></p> <p>1. La fibra óptica se relaciona significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.</p> <p>2. El equipamiento tecnológico se relaciona significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.</p> <p>3. El internet se relaciona significativamente con la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.</p>	<p>(Y)</p> <p><b>SATISFACCIÓN DE LOS TRABAJADORES</b></p>	<p><b>Y.1.- Trabajo en Equipo</b></p> <p><b>Y.2.- Condiciones de Trabajo</b></p> <p><b>Y.3.- Beneficios</b></p>	<p><b>Y.1.1.- Desarrollo en equipos</b> <b>Y.1.2.- Criterios de éxito</b> <b>Y.1.3.- Compañerismo y ayuda</b></p> <p><b>Y.2.1.- Salario adecuado y justo</b> <b>Y.2.2.- Políticas de la empresa y de la administración</b> <b>Y.2.3.- Recursos y materiales</b> <b>Y.2.4.- Ambiente físico del trabajo</b></p> <p><b>Y.3.1.- Incentivos salarial</b> <b>Y.3.2.- Satisfacción de los beneficios</b> <b>Y.3.3.- Reconocimientos</b> <b>Y.3.4.- Retribución</b></p>	<p><b>Para el Procesamiento de datos.</b> Consistenciación, Codificación Tabulación de datos.</p> <p><b>Técnicas para el análisis e interpretación de datos.</b> Paquete estadístico SPSS 24.0 Estadística descriptiva para cada variable.</p> <p><b>Para presentación de datos</b> Cuadros, gráficos y figuras estadísticas.</p> <p><b>Para el informe final:</b> Tipo de Investigación: Básica</p> <p><b>Diseño de Investigación</b> Esquema propuesto por la EPG. UNJFSC. Nivel Correlacional Transecional.</p> <pre> graph TD     M --&gt; X     M --&gt; r     M --&gt; Y     </pre>

## ANEXO 2: Instrumento de recolección de datos



### UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

“Cuestionario para conocer las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022”.

Estimado colaborador esperamos tu colaboración respondiendo con responsabilidad y honestidad, el presente cuestionario. Se agradece no dejar ninguna pregunta sin contestar.

**El objetivo** es recopilar información, para conocer las redes de banda ancha y la satisfacción de los trabajadores en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote - Áncash 2022.

**Instrucciones:** Lea cuidadosamente las preguntas y marque con un aspa (x) la escala que crea conveniente.

#### Escala valorativa

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
5	4	3	2	1

Redes de Banda Ancha (X)						
N°	X.1. Fibra óptica	N.	C.N	A.	C.S.	S.
01	¿Con que frecuencia la banda ancha satisface a los trabajadores de la municipalidad distrital de nuevo Chimbote?					
02	¿Con que frecuencia toleran los fallos de la banda ancha?					
X.2. Equipamiento tecnológico						
03	¿Con qué frecuencia hay disponibilidad de servicios en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote?					
04	¿Con qué frecuencia se optimiza los tiempos en la banda ancha?					

	<b>X.3. Internet</b>					
<b>05</b>	¿Con qué frecuencia hay un incremento con los aparatos digitales?					
<b>06</b>	¿Con qué frecuencia tienen accesibilidad a los servicios digitales?					
<b>07</b>	¿Con qué frecuencia hay acceso a las oportunidades a lo digital?					
<b>Satisfacción de los trabajadores (Y)</b>						
	<b>Y.1. Trabajo en equipo</b>					
<b>08</b>	¿Con que frecuencia realizan los desarrollos de equipo?					
<b>09</b>	¿Con que frecuencia hay criterios de éxito?					
<b>10</b>	¿Con que frecuencia hay compañerismo en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote?					
	<b>Y.2. Condiciones de trabajo</b>					
<b>11</b>	¿Con que frecuencia pueden decir que su salario es adecuado o satisfactorio?					
<b>12</b>	¿Con que frecuencia cumplen con las políticas de la municipalidad distrital de nuevo Chimbote?					
<b>13</b>	¿Con que frecuencia usan los recursos y materiales que se le brindan?					
<b>14</b>	¿Con que frecuencia se puede decir que hay un buen ambiente físico?					
	<b>Y.3. Beneficios</b>					
<b>15</b>	¿Con que frecuencia tuvo algún incentivo salarial?					
<b>16</b>	¿Con que frecuencia está satisfecho con los beneficios que le brinda la municipalidad distrital de nuevo Chimbote?					
<b>17</b>	¿Con que frecuencia le han reconocido con su desempeño en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote?					
<b>18</b>	¿Con que frecuencia tiene retribuciones en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote?					

### Anexo N°3: Confiabilidad de Alfa Cronbach

#### CONFIABILIDAD

##### FORMULACIÓN

El alfa de Cronbach no deja de ser una media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la escala. Puede calcularse de dos formas: a partir de las varianzas o de las correlaciones de los ítems. Hay que advertir que ambas fórmulas son versiones de la misma y que pueden deducirse la una de la otra.

##### **A partir de las varianzas**

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[ \frac{K}{K-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right],$$

donde

- $S_i^2$  es la varianza del ítem  $i$ ,
- $S_t^2$  es la varianza de la suma de todos los ítems y
- $K$  es el número de preguntas o ítems.

##### **A partir de las correlaciones entre los ítems**

A partir de las correlaciones entre los ítems, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \frac{np}{1 + p(n-1)},$$

donde

- $n$  es el número de ítems y
- $p$  es el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems.

##### Midiendo los ítems del cuestionario

##### **Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,881	18

### Anexo N°3: Base de datos

N	Redes de Banda Ancha													STI	X
	Fibra óptica				Equipamiento de tecnología				Internet						
	1	2	S1	D1	3	4	S2	D2	5	6	7	S3	D3		
1	1	4	5	Bajo	3	1	4	Bajo	3	1	4	8	Medio	17	Bajo
2	2	2	4	Bajo	1	2	3	Bajo	1	2	2	5	Bajo	12	Bajo
3	5	1	6	Medio	2	5	7	Medio	2	5	1	8	Medio	21	Medio
4	5	5	10	Alto	2	5	7	Medio	2	5	5	12	Alto	29	Alto
5	2	3	5	Bajo	4	2	6	Medio	4	2	3	9	Medio	20	Medio
6	3	5	8	Medio	3	3	6	Medio	3	3	5	11	Medio	25	Medio
7	1	2	3	Bajo	4	5	9	Alto	2	1	2	5	Bajo	17	Bajo
8	3	4	7	Medio	2	3	5	Bajo	2	3	4	9	Medio	21	Medio
9	2	2	4	Bajo	1	2	3	Bajo	1	2	2	5	Bajo	12	Bajo
10	5	3	8	Medio	3	5	8	Medio	3	5	3	11	Medio	27	Medio
11	3	1	4	Bajo	2	3	5	Bajo	2	3	1	6	Bajo	15	Bajo
12	1	2	3	Bajo	3	1	4	Bajo	3	1	2	6	Bajo	13	Bajo
13	2	2	4	Bajo	4	2	6	Medio	4	2	2	8	Medio	18	Medio
14	3	2	5	Bajo	2	3	5	Bajo	2	3	2	7	Bajo	17	Bajo
15	4	3	7	Medio	3	4	7	Medio	3	4	3	10	Medio	24	Medio
16	5	5	10	Alto	2	5	7	Medio	2	5	5	12	Alto	29	Alto
17	3	2	5	Bajo	2	3	5	Bajo	2	3	2	7	Bajo	17	Bajo
18	2	3	5	Bajo	1	2	3	Bajo	1	2	3	6	Bajo	14	Bajo
19	1	4	5	Bajo	3	1	4	Bajo	3	1	4	8	Medio	17	Bajo
20	2	2	4	Bajo	1	2	3	Bajo	1	2	2	5	Bajo	12	Bajo
21	3	2	5	Bajo	3	3	6	Medio	3	3	2	8	Medio	19	Medio
22	5	5	10	Alto	2	5	7	Medio	2	5	5	12	Alto	29	Alto
23	1	3	4	Bajo	3	1	4	Bajo	3	1	3	7	Bajo	15	Bajo
24	1	4	5	Bajo	3	1	4	Bajo	3	1	4	8	Medio	17	Bajo
25	2	2	4	Bajo	1	2	3	Bajo	1	2	2	5	Bajo	12	Bajo
26	5	1	6	Medio	2	5	7	Medio	2	5	1	8	Medio	21	Medio
27	5	5	10	Alto	2	5	7	Medio	2	5	5	12	Alto	29	Alto
28	2	3	5	Bajo	4	2	6	Medio	4	2	3	9	Medio	20	Medio
29	3	5	8	Medio	3	3	6	Medio	3	3	5	11	Medio	25	Medio
30	1	2	3	Bajo	2	1	3	Bajo	2	1	2	5	Bajo	11	Bajo
31	3	4	7	Medio	2	3	5	Bajo	2	3	4	9	Medio	21	Medio
32	2	2	4	Bajo	1	2	3	Bajo	1	2	2	5	Bajo	12	Bajo
33	5	3	8	Medio	3	5	8	Medio	3	5	3	11	Medio	27	Medio
34	3	1	4	Bajo	2	3	5	Bajo	2	3	1	6	Bajo	15	Bajo
35	1	2	3	Bajo	3	1	4	Bajo	3	1	2	6	Bajo	13	Bajo
36	2	2	4	Bajo	4	2	6	Medio	4	2	2	8	Medio	18	Medio
37	3	2	5	Bajo	2	3	5	Bajo	2	3	2	7	Bajo	17	Bajo
38	4	3	7	Medio	3	4	7	Medio	3	4	3	10	Medio	24	Medio
39	5	5	10	Alto	2	5	7	Medio	2	5	5	12	Alto	29	Alto
40	3	2	5	Bajo	2	3	5	Bajo	2	3	2	7	Bajo	17	Bajo
41	2	3	5	Bajo	1	2	3	Bajo	1	2	3	6	Bajo	14	Bajo
42	1	4	5	Bajo	3	1	4	Bajo	3	1	4	8	Medio	17	Bajo
43	2	2	4	Bajo	1	2	3	Bajo	1	2	2	5	Bajo	12	Bajo
44	3	2	5	Bajo	3	3	6	Medio	3	3	2	8	Medio	19	Medio
45	5	5	10	Alto	2	5	7	Medio	2	5	5	12	Alto	29	Alto
46	1	3	4	Bajo	4	5	9	Alto	3	1	3	7	Bajo	20	Medio
47	1	2	3	Bajo	2	1	3	Bajo	2	1	2	5	Bajo	11	Bajo
48	3	4	7	Medio	2	3	5	Bajo	2	3	4	9	Medio	21	Medio
49	1	4	5	Bajo	3	1	4	Bajo	3	1	4	8	Medio	17	Bajo
50	2	2	4	Bajo	1	2	3	Bajo	1	2	2	5	Bajo	12	Bajo
51	5	1	6	Medio	2	5	7	Medio	2	5	1	8	Medio	21	Medio
52	5	5	10	Alto	2	5	7	Medio	2	5	5	12	Alto	29	Alto
53	2	3	5	Bajo	4	2	6	Medio	4	2	3	9	Medio	20	Medio
54	3	5	8	Medio	3	3	6	Medio	3	3	5	11	Medio	25	Medio
55	1	2	3	Bajo	4	5	9	Alto	2	1	2	5	Bajo	17	Bajo
56	3	4	7	Medio	2	3	5	Bajo	2	3	4	9	Medio	21	Medio

Satisfacción de los trabajadores																			
N	Trabajo en Equipo					Condiciones de Trabajo						Beneficios					ST2	Y	
	8	9	10	S1	D1	11	12	13	14	S2	D2	15	16	17	18	S3			D3
1	1	4	3	8	Medio	3	2	3	2	10	Bajo	3	4	1	2	10	Bajo	28	Medio
2	2	2	4	8	Medio	1	1	1	1	4	Bajo	1	1	3	1	6	Bajo	18	Bajo
3	5	1	2	8	Medio	2	3	3	3	11	Medio	3	5	3	3	14	Medio	33	Medio
4	5	5	5	15	Alto	5	5	5	5	20	Alto	5	4	2	5	16	Medio	51	Alto
5	2	3	2	7	Bajo	3	3	2	3	11	Medio	2	4	4	5	15	Medio	33	Medio
6	3	5	3	11	Medio	1	4	4	4	13	Medio	4	2	2	2	10	Bajo	34	Medio
7	1	2	3	6	Bajo	3	2	3	2	10	Bajo	3	5	4	4	16	Medio	32	Medio
8	3	4	5	12	Alto	4	3	4	3	14	Medio	4	5	3	3	15	Medio	41	Medio
9	2	2	2	6	Bajo	2	1	2	1	6	Bajo	2	2	3	4	11	Medio	23	Bajo
10	5	3	3	11	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	2	5	5	4	16	Medio	35	Medio
11	3	1	2	6	Bajo	3	3	1	3	10	Bajo	1	5	2	2	10	Bajo	26	Bajo
12	1	2	3	6	Bajo	2	3	3	3	11	Medio	3	4	5	1	13	Medio	30	Medio
13	2	2	2	6	Bajo	1	5	2	5	13	Medio	2	3	2	2	9	Bajo	28	Medio
14	3	2	1	6	Bajo	3	2	4	2	11	Medio	4	4	5	3	16	Medio	33	Medio
15	4	3	3	10	Medio	3	2	3	2	10	Bajo	3	5	2	4	14	Medio	34	Medio
16	5	5	5	15	Alto	5	5	5	5	20	Alto	5	4	5	5	19	Alto	54	Alto
17	3	2	4	9	Medio	2	2	3	2	9	Bajo	3	4	2	5	14	Medio	32	Medio
18	2	3	3	8	Medio	2	3	2	3	10	Bajo	2	2	3	2	9	Bajo	27	Medio
19	1	4	2	7	Bajo	5	3	2	3	13	Medio	2	5	3	2	12	Medio	32	Medio
20	2	2	2	6	Bajo	2	1	2	1	6	Bajo	2	2	5	4	13	Medio	25	Bajo
21	3	2	5	10	Medio	3	3	3	3	12	Medio	3	1	2	3	9	Bajo	31	Medio
22	1	4	3	8	Medio	3	2	3	5	13	Medio	5	4	1	5	15	Medio	36	Medio
23	2	2	4	8	Medio	1	1	1	5	8	Bajo	2	1	3	2	8	Bajo	24	Bajo
24	1	4	3	8	Medio	3	2	3	2	10	Bajo	3	4	1	2	10	Bajo	28	Medio
25	2	2	4	8	Medio	1	1	1	1	4	Bajo	1	1	3	1	6	Bajo	18	Bajo
26	5	1	2	8	Medio	2	3	3	3	11	Medio	3	5	3	3	14	Medio	33	Medio
27	5	5	5	15	Alto	5	5	5	5	20	Alto	5	4	2	5	16	Medio	51	Alto
28	2	3	2	7	Bajo	3	3	2	3	11	Medio	2	4	4	5	15	Medio	33	Medio
29	3	5	3	11	Medio	1	4	4	4	13	Medio	4	2	2	2	10	Bajo	34	Medio
30	1	2	3	6	Bajo	3	2	3	2	10	Bajo	3	5	4	4	16	Medio	32	Medio
31	3	4	5	12	Alto	4	3	4	3	14	Medio	4	5	3	3	15	Medio	41	Medio
32	2	2	2	6	Bajo	2	1	2	1	6	Bajo	2	2	3	4	11	Medio	23	Bajo
33	5	3	3	11	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	2	5	5	4	16	Medio	35	Medio
34	3	1	2	6	Bajo	3	3	1	3	10	Bajo	1	5	2	2	10	Bajo	26	Bajo
35	1	2	3	6	Bajo	2	3	3	3	11	Medio	3	4	5	1	13	Medio	30	Medio
36	2	2	2	6	Bajo	1	5	2	5	13	Medio	2	3	2	2	9	Bajo	28	Medio
37	3	2	1	6	Bajo	3	2	4	2	11	Medio	4	4	5	3	16	Medio	33	Medio
38	4	3	3	10	Medio	3	2	3	2	10	Bajo	3	5	2	4	14	Medio	34	Medio
39	5	5	5	15	Alto	5	5	5	5	20	Alto	5	4	5	5	19	Alto	54	Alto
40	3	2	4	9	Medio	2	2	3	2	9	Bajo	3	4	2	5	14	Medio	32	Medio
41	2	3	3	8	Medio	2	3	2	3	10	Bajo	2	2	3	2	9	Bajo	27	Medio
42	1	4	2	7	Bajo	5	3	2	3	13	Medio	2	5	3	2	12	Medio	32	Medio
43	2	2	2	6	Bajo	2	1	2	1	6	Bajo	2	2	5	4	13	Medio	25	Bajo
44	3	2	5	10	Medio	3	3	3	3	12	Medio	3	1	2	3	9	Bajo	31	Medio
45	1	4	3	8	Medio	3	2	3	5	13	Medio	5	4	1	5	15	Medio	36	Medio
46	2	2	4	8	Medio	1	1	1	5	8	Bajo	2	1	3	2	8	Bajo	24	Bajo
47	1	2	3	6	Bajo	3	2	3	2	10	Bajo	3	5	4	4	16	Medio	32	Medio
48	3	4	5	12	Alto	4	3	4	3	14	Medio	4	5	3	3	15	Medio	41	Medio
49	1	4	3	8	Medio	3	2	3	2	10	Bajo	3	4	1	2	10	Bajo	28	Medio
50	2	2	4	8	Medio	1	1	1	1	4	Bajo	1	1	3	1	6	Bajo	18	Bajo
51	5	1	2	8	Medio	2	3	3	3	11	Medio	3	5	3	3	14	Medio	33	Medio
52	5	5	5	15	Alto	5	5	5	5	20	Alto	5	4	2	5	16	Medio	51	Alto
53	2	3	2	7	Bajo	3	3	2	3	11	Medio	2	4	4	5	15	Medio	33	Medio
54	3	5	3	11	Medio	1	4	4	4	13	Medio	4	2	2	2	10	Bajo	34	Medio
55	1	2	3	6	Bajo	3	2	3	2	10	Bajo	3	5	4	4	16	Medio	32	Medio
56	3	4	5	12	Alto	4	3	4	3	14	Medio	4	5	3	3	15	Medio	41	Medio